

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BRAINSTORMING* TERHADAP
HASIL BELAJAR KOGNITIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI
PESERTA DIDIK KELAS X DI SMAN 3 BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi**

Oleh:

**ENDAH LESTARI
NPM: 1411060056**

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BRAINSTORMING* TERHADAP
HASIL BELAJAR KOGNITIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI
PESERTA DIDIK KELAS X DI SMAN 3 BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi**

Oleh:

ENDAH LESTARI

NPM: 1411060056

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. Guntur Cahaya Kesuma, MA

Pembimbing II : Supriyadi, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BRAINSTORMING* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI PESERTA DIDIK KELAS X DI SMAN 3 BANDAR LAMPUNG

Oleh:

Endah Lestari

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMAN 3 Bandar Lampung menunjukkan bahwasanya proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instructuion*) serta pemberian tugas. Dalam proses pembelajaran berlangsung peserta didik kurang aktif dan kurang bisa memahami materi yang dijelaskan oleh guru, sehingga hasil belajar kognitif peserta didik masih tergolong rendah dan masih belum bisa memahami keterampilan komunikasi tertulis yang baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap Hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi tertulis peserta didik kelas X di SMAN 3 Bandar Lampung. Metode yang digunakan *Quasi Eskperimen*. Sedangkan bentuk desain yang digunakan yaitu *Only Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yang diperoleh menggunakan teknik *Clusther Random Sampling* (acak kelas). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan non tes.

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan model *brainstorming* diketahui bahwa hasil uji-t *independen* dengan taraf signifikasi 5% diperoleh bahwa nilai sig (2-tailed) pada hasil belajar kognitif memiliki nilai $0,00 < \alpha 0,05$ sedangkan nilai sig (2-tailed) pada komunikasi tertulis yaitu $0,00 < \alpha 0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa (1). Terdapat pengaruh penggunaan model *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif (2). Terdapat pengaruh model pembelajaran *brainstorming* terhadap komunikasi tertulis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMAN 3 Bandar Lampung.

Kata Kunci: *Brainstorming*, hasil belajar kognitif, keterampilan komunikasi tertulis.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin (0721) 703260 Fak. 703260 Bandar Lampung (35142)

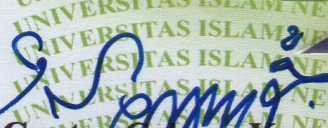
PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BRAINSTORMING TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI PESERTA DIDIK KELAS X DI SMAN 3 BANDAR LAMPUNG**
Nama : **Endah Lestari**
NPM : **1411060056**
Jurusan : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**


MENYETUJUI

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

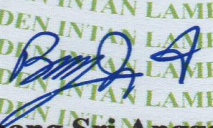
Pembimbing I


Dr. Guntur Cahaya Kesuma, MA
NIP. 19691030 199703 1 00 3

Pembimbing II


Supriyadi, M.Pd
NIP. 19871222 2015 03 1 005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 2006 04 1 004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin (0721) 703260 Fak. 703260 Bandar Lampung (35142)

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
BRAINSTORMING TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF DAN
KETERAMPILAN KOMUNIKASI PESERTA DIDIK KELAS X DI SMAN 3
BANDAR LAMPUNG”**, disusun oleh Endah Lestari, NPM: 1411060056, Program
Studi Pendidikan Biologi. Telah di Ujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas
Tarbiyah UIN Raden Intan pada Hari/Tanggal: Senin, 07 Januari 2019.

TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Sekretaris : Marlina Kamelia, M.Sc

Penguji Utama : Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd

Penguji Kedua : Dr. Guntur Cahaya Kesuma, MA

Pembimbing : Supriyadi, M.Pd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 19560810 198703 1001

MOTTO

الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ ۚ أُولَٰئِكَ الَّذِينَ هَدَىٰ اللَّهُ ۖ وَآُولَٰئِكَ هُمُ
أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴿١٨﴾

Artinya: Yaitu mereka yang mendengarkan perkataan lalu mengikuti apa yang paling baik diantaranya. Mereka Itulah orang-orang yang telah diberi petunjuk oleh Allah dan mereka itulah orang-orang yang mempunyai akal”.¹

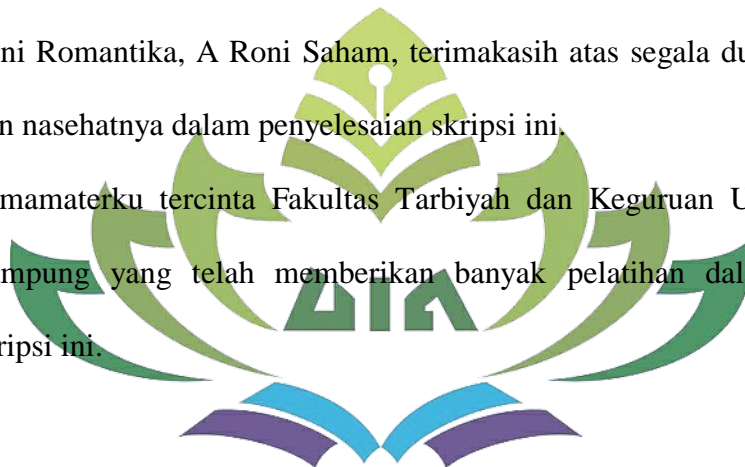


¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: PT Cordoba Internasional Indonesia, 2012) h.460

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati kupersembahkan Skripsi ini kepada:

1. Ayahanda Hasan Basri dan Ibunda Nani, yang tiada pernah lelah dalam mendoakan, memberikan semangat serta telah mendukung ananda dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Kepada Kakak-kakakku Eem Agustian, Agus Suherman, Marlina Mustika, Leni Romantika, A Roni Saham, terimakasih atas segala dukungan motivasi dan nasehatnya dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Almamaterku tercinta Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan banyak pelatihan dalam penyelesaian skripsi ini.



RIWAYAT HIDUP

Endah Lestari merupakan putri bungsu dari enam bersaudara dari pasangan bapak Hasan Basri dan Ibu Nani. Yang dilahirkan pada tanggal 22 Mei 1996, Desa Tanjung Harapan, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran.

Penulis mengawali pendidikan di jenjang Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Tanjung Agung, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran dan lulus pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Way Lima, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran dan lulus pada tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Gedung Tataaan, Kecamatan Gedung Tataan, Kabupaten Pesawaran. Setelah lulus di SMA Negeri 1 Gedung Tataan pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi.

Penulis pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) aktif berorganisasi pramuka dan menjahit. Kemudian pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), aktif di organisasi (Ekskul) pramuka, paduan suara, dan rohis. Selanjutnya pada tingkat Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung, aktif pada Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) kopma dan bapinda. Selain itu

mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Banyuwangi, Kecamatan Banyumas, Kabupaten Pringsewu. Dan terakhir melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL), di MIS Al-Hikmah Wayhalim, Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah ‘aalamiin puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Kelas X Di SMAN 3 Bandar Lampung”**.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Dalam upaya penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak serta tidak mengurangi rasa terimakasih kepada semua pihak, maka secara khusus penulis menyebutkan beberapa, sebagai berikut:

1. Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan dan Dwijowati Asih Saputri, M.Sc selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

3. Dr. Guntur Cahaya Kesuma MA, selaku pembimbing I yang telah banyak menyediakan waktu dan memberikan masukan-masukan serta arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Supriyadi M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak menyediakan waktu dan dengan sabar memberikan bimbingan dalam mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah banyak membantu dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai selesai.
6. Drs. Mahlil, M.Pd.I selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Bandar Lampung yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian dan memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Drs. Yohanes Dwi Nugroho selaku guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 3 Bandar Lampung yang telah memberikan waktu dan membantu selama penulis mengadakan penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan pendidikan biologi angkatan 2014 khususnya pendidikan Biologi kelas A yang selama ini bersama dalam menempuh pendidikan dan banyak memberi pembelajaran tentang arti sebuah persahabatan dan kebersamaan.
9. Sahabat-sahabatku Nurul Fatimah, Nanda Nurma Dina, Dhea Silvia Putri, Melia Gusmita, Ropi Susyanti, Inka Novalia, Azhar Afif, Agum Gumelar,

Ani Yusnita, dan Eka Nirwana, Rosmaeni, Indah Wardani, terimakasih karena kalian telah memberikan semangat dan selalu memotivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

10. Semua pihak yang telah ikut serta memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikannya skripsi ini dengan lancar.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan dengan ikhlas dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	18
C. Batasan Masalah.....	19
D. Rumusan Masalah.....	19
E. Tujuan Penelitian.....	19
F. Manfaat Penelitian	20
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	20
 BAB II LANDASAN TEORI	 21
A. Model Pembelajaran <i>Brainstorming</i>	21
1. Pengertian Model Pembelajaran	21
2. Model Pembelajaran <i>Brainstorming</i>	22
3. Sintaks Model Pembelajaran <i>Brainstorming</i>	26
4. Kelebihan dan Kekurangan <i>Brainstorming</i>	27
B. Hasil Belajar Kognitif	28
1. Pengertian Belajar	28
2. Hasil Belajar.....	29

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	29
4. Indikator Ranah Kognitif	30
C. Keterampilan Komunikasi Tertulis	33
1. Pengertian Komunikasi	33
2. Komunikasi Tertulis	36
3. Indikator Komunikasi Tertulis.....	37
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelancaran komunikasi.....	38
5. Unsur-unsur dalam komunikasi	38
6. Komponen-Komponen Komunikasi	38
7. Tujuan Berkomunikasi	39
D. Materi Pelajaran Biologi.....	40
E. Kerangka Berfikir.....	49
F. Penelitian Relevan.....	52
G. Hipotesis Penelitian	53

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	55
B. Metode Penelitian	55
C. Variabel Penelitian	56
D. Populasi dan Sampel	56
1. Populasi.....	56
2. Sampel.....	57
3. Teknik Pengambilan Sampel.....	58
E. Teknik Pengumpulan Data	58
1. Tes	58
2. Non Tes.....	58
F. Instrumen Penelitian.....	59
1. Tes Hasil Belajar Kognitif.....	59
2. Tes Keterampilan Komunika s Tertulis	61

G. Analisis Uji Coba Instrumen.....	63
1. Validitas Instrumen.....	63
2. Uji Reabilitas.....	64
3. Uji Tingkat Kesukaran	65
4. Daya Pembeda Soal.....	67
5. Teknik Analisis Data	69
1. Uji Normalitas	69
2. Uji Homogenitas.....	70
3. Uji Hipotesis Statistik.....	71

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....73

A. Hasil Penelitian	73
1. Tes Hasil Belajar Kognitif.....	74
a. Uji Validitas.....	74
b. Uji Reabilitas.....	75
c. Uji Tingkat Kesukaran	75
d. Uji Daya Beda	76
2. Tes Keterampilan Komunikasi Tertulis	77
a. Uji Validitas.....	78
b. Uji Reabilitas.....	78
c. Uji Tingkat Kesukaran	79
d. Uji Daya Beda.....	79
B. Uji Analisis Data <i>Posttest</i>	80
1. Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	80
2. Nilai <i>Posttest</i> Keterampilan Komunikasi Tertulis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	83
3. Uji Hipotesis Penelitian	85
a. Uji Normalitas.....	85

1) Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif.....	85
2) Uji Normalitas Komunikasi Tertulis.....	86
b. Uji Homogenesis	87
1) Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif	87
2) Uji Homogenitas komunikasi Tertulis	88
4. Uji Hipotesis (Uji t).....	89
1. Uji t <i>Independen</i> Hasil Belajar Kognitif.....	89
2. Uji t <i>Independen</i> Komunikasi Tertulis	90
C. PEMBAHASAN	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Data Hasil Belajar Kognitif.....	10
1.2 Data Keterampilan Komunikasi.....	12
2.1 Kategori Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	31
2.2 Kompetensi Inti Materi Biologi.....	41
3.1 Desain Penelitian.....	55
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	57
3.3 Instrumen Penelitian.....	59
3.4 Kategori Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	60
3.5 Indikator Keterampilan Komunikasi.....	62
3.6 Indeks Persentase.....	63
3.7 Interpretasi Indeks Korelasi.....	63
3.8 Analisis Uji Validitas Soal Hasil Belajar Kognitif.....	64
3.9 Analisis Uji Validitas Soal Komunikasi Tertulis.....	64
3.10 Kriteria Reabilitas.....	65
3.11 Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	66
3.12 Analisis uji tingkat kesukaran soal hasil belajar.....	66
3.13 Analisis uji tingkat kesukaran soal komunikasi tertulis.....	67
3.14 Kriteria Indeks Daya Beda.....	68
3.15 Analisis uji daya pembeda hasil belajar.....	68
3.16 Analisis uji daya pembeda komunikasi tertulis.....	69
4.1 Uji Validitas Hasil Belajar Kognitif.....	74
4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran HBK.....	76
4.3 Daya beda Soal HBK.....	76
4.4 Uji Validitas Komunikasi Tertulis.....	78
4.5 Uji Tingkat Kesukaran Komunikasi Tertulis.....	79
4.6 Uji Daya Beda Komunikasi Tertulis.....	80
4.7 Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kognitif Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol ...	81
4.8 Ketercapaian Nilai Hasil Belajar Kognitif Per Indikator Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	81
4.9 Nilai <i>Posttest</i> Komunikasi Tertulis	83
4.10 Ketercapaian Nilai Keterampilan Komunikasi Tertulis Per Indikator Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	84
4.11 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif.....	85
4.12 Hasil Uji Normalitas Keterampilan Komunikasi Tertulis.....	86
4.13 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif.....	87
4.14 Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Komunikasi.....	88

4.15 Hasil Hipotesis Uji-t Hasil Belajar Kognitif	89
4.16 Hasil Hipotesis Uji-t Keterampilan Komunikasi Tertulis.....	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berfikir	51
3.1 Bagan Variabel Penelitian.....	56
4.1 Diagram Pesentase Tiap-Tiap Indikator Hasil Belajar Kognitif.....	82
4.2 Diagram Persentase Tiap-Tiap Indikator Komunikasi Tertulis	84



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Perangkat Pembelajaran

Lampiran 1 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen	106
Lampiran 2 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol	107
Lampiran 3 : Silabus Kelas Eksperimen	108
Lampiran 4 : Silabus Kelas Kontrol	112
Lampiran 5 : RPP Kelas Eksperimen	116
Lampiran 6 : RPP Kelas Kontrol	131
Lampiran 7 : Kisi-Kisi Persentase Kognitif	143
Lampiran 8 : Kisi-Kisi Soal Hasil Belajar Kognitif	144
Lampiran 9 : Kisi-Kisi Soal Komunikasi Tertulis	159
Lampiran 10 : Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar Kognitif	171
Lampiran 11 : Uji Coba Soal Komunikasi Tertulis	175
Lampiran 12 : Soal Tes Hasil Belajar Kognitif	180
Lampiran 13 : Soal Tes Komunikasi Tertulis	183
Lampiran 14 : Lembar Diskusi Peserta Didik	186

Lampiran Uji Coba

Lampiran 13 : Uji Validitas Tes Hasil Belajar Kognitif	196
Lampiran 14 : Uji Reabilitas Tes Hasil Belajar Kognitif	197
Lampiran 15 : Uji Tingkat Kesukaran Tes Hasil Belajar Kognitif	198
Lampiran 16 : Uji Daya Pembeda Tes Hasil Belajar Kognitif	199
Lampiran 17 : Uji Validitas Tes Keterampilan Komunikasi Tertulis	200
Lampiran 18 : Uji Reabilitas Tes Keterampilan Komunikasi Tertulis	201
Lampiran 19 : Uji Tingkat Kesukaran Tes Keterampilan Komunikasi Tertulis	202
Lampiran 20 : Uji Daya Pembeda Tes Keterampilan Komunikasi Tertulis	203

Lampiran Perhitungan Analisis Data

Lampiran 21 : Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen	205
Lampiran 22 : Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol	206
Lampiran 23 : Rekapitulasi Nilai Keterampilan Komunikasi Tertulis Kelas Eksperimen	207
Lampiran 24 : Rekapitulasi Nilai Keterampilan Komunikasi Tertulis Kelas Kontrol	208
Lampiran 25 : Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen	209
Lampiran 26 : Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol	210
Lampiran 27 : Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif	211

Lampiran 28 : Uji Normalitas Keterampilan Komunikasi Tertulis Kelas eksperimen	212
Lampiran 29 : Uji Normalitas Keterampilan Komunikasi Tertulis Kelas Kontrol	213
Lampiran 30 : Uji Homogenitas Keterampilan Komunikasi Tertulis	214
Lampiran 31 : Uji <i>t-Independent</i> Hasil Belajar Kognitif	215
Lampiran 32 : Uji <i>t-Independent</i> Keterampilan Komunikasi Tertulis	216

Dokumentasi

Lampiran 33: Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen	218
Lampiran 34 : Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol	219
Lampiran 35 : Sampel Jawaban Peserta Didik.....	220

Surat-Surat Penelitian

Lampiran 36 : Nota Dinas	260
Lampiran 37 : Surat Keterangan Validasi	262
Lampiran 38 : Surat Pra Penelitian	270
Lampiran 39 : Surat Penelitian	271
Lampiran 40 : Surat Keterangan Melakukan Penelitian	272
Lampiran 41 : Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	273



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Brainstorming*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model adalah interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa sistem.¹ Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Ciri sebuah model pembelajaran adalah adanya tahapan atau sintaks pembelajaran. Namun ada beberapa prinsip yang harus dipenuhi agar skema tersebut dapat dikatakan sebagai sebuah model pembelajaran.² Menurut Agus Suprijono model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.³ Terdapat berbagai macam model pembelajaran yang berkembang untuk membantu peserta didik berfikir kreatif

¹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010) h.45

² Ridwan Abdullah Sani. *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta:Bumi Aksara,2014), h.89

³ Agus Suprijono, *Op.cit.* h.46

dan produktif. Model pembelajaran harus dianggap sebagai kerangka kerja yang dapat digunakan sebagai pemandu untuk mengembangkan aktivitas belajar yang kondusif.⁴ Ada banyak model pembelajaran yang berkembang yang dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan komunikasi peserta didik seperti, model discovery Learning, model inquiry, model problem solving, dan masih banyak lagi model-model yang lain. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam menyampaikan pendapat, ide atau gagasan adalah model pembelajaran *brainstorming*.

2. Model Pembelajaran *Brainstorming*

Menurut Ridwan Abdullah Sani curah pendapat (*Brainstorming*) adalah model pengumpulan sejumlah besar gagasan dari sekelompok orang dalam waktu singkat. Model ini sering digunakan dalam pemecahan/penyelesaian masalah yang kreatif dan dapat digunakan sendiri sebagai bagian strategi lain. Kegiatan curah pendapat sangat berguna untuk membangkitkan semangat belajar dan suasana menyenangkan kedalam kegiatan kelompok, serta mengembangkan ide kreatif masing-masing peserta didik.⁵ *Brainstorming* dirancang agar diskusi menjadi menyenangkan dan santai, tetapi harus mentaati aturan yang ditetapkan agar berhasil. Aturan-aturan tersebut dirancang untuk membantu proses berfikir kreatif dan mengatasi berbagai hambatan untuk mengembangkan ide-ide baru yang dimiliki setiap orang.⁶ Sejalan dengan pernyataan

⁴Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2014). h.143

⁵Ridwan Addullah Sani, *Opcit*, h. 203

⁶*Ibid* h.204

diatas Hamdani mengemukakan *Brainstorming* dikenal sebagai pemecahan masalah yang merangsang berfikir dan menggunakan wawasan tanpa melihat kualitas pendapat yang disampaikan oleh siswa.⁷ Guru disarankan tidak meninjau pada model tersebut, akan tetapi guru hanya melihat jalan pikiran yang disampaikan oleh peserta didik, serta memotivasi peserta didik untuk mengeluarkan pendapat mereka, dan guru tidak boleh untuk tidak menghargai pendapat sekalipun pendapat peserta didik salah menurut guru.⁸

Brainstorming adalah suatu cara mengajar yang dilaksanakan oleh guru didalam kelas, yaitu dengan melontarkan suatu masalah ke kelas oleh guru, kemudian siswa menjawab atau menyatakan pendapat, atau komentar sehingga mungkin masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru, atau dapat diartikan pula sebagai satu cara untuk mendapatkan banyak ide dari sekelompok manusia dalam waktu singkat.⁹ Sedangkan menurut Utomo Dananjaya *Brainstorming* merupakan suatu proses diskusi yang dirancang untuk mendorong kelompok untuk mengekspresikan berbagai macam ide dan menunda penilaian-penilaian kritis.¹⁰ Muhammad Yamin mengutarakan *Brainstorming* (Sumbang Saran) adalah suatu teknik kreativitas kelompok untuk mencoba menemukan solusi terhadap persoalan khusus yang dihadapi untuk mengumpulkan sejumlah paparan ide secara spontan dari masing-masing anggota. Pemaparan ide yang disampaikan oleh anggota dalam

⁷ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung:Pustaka Setia,2001) h.162

⁸ Martinis Yatim, *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Gaung Persada Press.2009) h.164.

⁹ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : Rineka Cipta) h. 74.

¹⁰ Utomo Dananjaya, *Media Pembelajaran Aktif* (Bandung:Nuansa,2011) h.79.

suatu kelompok dapat dikumpulkan dan ditulis langsung dipapan tulis, program *power point* di komputer yang disambung dengan *proyektor*. atau dapat menggunakan *software inspiration* yang dapat diunduh secara gratis di *internet*.¹¹ Keunggulan *Brainstorming* adalah dapat menciptakan ide-ide baru, menyelesaikan masalah, memberi motivasi, dan mengembangkan kelompok. Dikatakan memberi motivasi karena melibatkan setiap anggota dalam kelompok dan memberikan kesempatan kepada kelompok untuk bekerja sama. Namun bukan berarti *Brainstorming* semata-mata mengembangkan aktivitas secara acak, tetapi juga membutuhkan aktivitas terstruktur dan mengikuti pola aturan yang ada pada prosedur.¹²

Tujuan *Brainstorming* yaitu untuk membuat kompilasi (kumpulan) pendapat, informasi semua peserta yang sama atau berbeda yang hasilnya dijadikan info untuk evaluasi bersama.¹³ Menurut Utomo Dananjaya tujuan brainstorming adalah untuk melatih peserta didik berfikir cepat, dan melatih peserta didik menjadi kreatif.¹⁴

Subana menyatakan bahwa tujuan penggunaan *Brainstorming* ialah untuk menguras habis segala sesuatu yang dipikirkan oleh siswa dalam menanggapi masalah yang dilontarkan guru kepadanya. *Brainstorming* memiliki syarat yaitu gagasan dari seseorang tidak dapat ditanggapi dan dikritik oleh peserta lain maupun guru. Dengan

¹¹ Mumammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences* (Jakarta:Dian Rakyat, 2012), h.44.

¹² *Ibid.* h44-45

¹³ Roestiyah, *Op.cit.* h. 74.

¹⁴ Utomo Dananjaya, *Op.cit.* h.80.

adanya syarat tersebut tentunya memberikan keberanian bagi siswa yang takut berbicara di depan kelas menjadi lebih berani dan lebih aktif dalam pembelajaran.¹⁵

Berdasarkan pendapat beberapa ahli mengenai *Brainstorming* dapat disimpulkan bahwa *Brainstorming* adalah suatu kegiatan diskusi dalam rangka pengumpulan suatu gagasan, pendapat, informasi pengetahuan, pengalaman dari semua peserta didik dengan tujuan untuk menghasilkan sebanyak mungkin kumpulan ide, gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, pengalaman, mengenai topik tertentu dari semua peserta yang sama atau berbeda. Model ini juga digunakan dalam pemecahan/penyelesaian masalah yang dilontarkan oleh guru di kelas, dimana siswa dituntut untuk lebih kreatif dan mengembangkan ide-ide baru yang dimiliki setiap orang. Dengan diterapkannya model ini membuat peserta didik berfikir cepat dan dapat menemukan solusi dari masalah yang dihadapi.

Ada seperangkat aturan bagi peserta didik yang harus diikuti dan prosedur yang dirancang secara jelas terhadap seluruh kegiatan. Aturan-aturan tersebut dirancang untuk membantu proses berfikir kreatif dan mengatasi berbagai hambatan untuk mengembangkan ide-ide yang dimiliki setiap orang. Peraturan dalam melakukan *Brainstorming* adalah sebagai berikut:

¹⁵ Subana, M dan Sunarti. *Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*. (Bandung: cv. Pustaka Setia) 2009. h.106

1. Tidak ada kritik

Guru tidak boleh mengkritik ide yang disampaikan. Peserta didik juga tidak boleh mengkritik ide dalam tahapan mengeluarkan ide. dengan tujuannya agar peserta bebas mengutarakan pendapat atau ide.

2. Bebas dan Santai

Setiap peserta didik bebas untuk menyumbang ide setiap saat dan membangun ide-ide lain bagi dirinya.

3. Fokus pada Kuantitas Ide (Bukan Kualitas)

Tujuan kegiatan ini untuk menghasilkan ide sebanyak mungkin.

4. Setiap Ide Harus dicatat

Setiap ide harus ditulis, walaupun bukan merupakan ide yang bagus atau mirip dengan ide yang telah disampaikan sebelumnya, asalkan dikemukakan dengan cara yang berbeda.

5. Inkubasi Sebelum Mengevaluasi

Peserta didik harus diberi kesempatan untuk berhenti atau istirahat (beberapa menit atau mungkin satu malam) setelah tahap mengemukakan ide.¹⁶

3. Sintaks Model Pembelajaran *Brainstorming*

Sintaks dari model pembelajaran *Brainstorming* meliputi beberapa tahapan yaitu:

1. Guru menjelaskan aturan pelaksanaan curah pendapat dan menentukan topik atau permasalahan yang akan dikaji.

¹⁶ Ridwan Abdullah Sani, *Opcit* h.204

2. Guru memilih seorang peserta didik untuk menjadi notulen yang akan menulis semua ide atau pendapat yang diajukan peserta didik.
3. Semua peserta didik didorong untuk mengemukakan ide atau pendapat tanpa ada kritik.
4. Guru memberikan waktu istirahat dan meminta pada notulen untuk menampilkan catatan yang telah dibuat.
5. Guru mamandu kelas untuk menganalisis dan mengevaluasi ide yang telah dikumpulkan untuk memilih ide yang relevan dan membuang ide yang tidak relevan. Ide yang sama dan relevan dibuat menjadi satu ide.¹⁷

4. Kelebihan dan Kekurangan Model *Brainstorming*

Seringkali ide-ide *Brainstorming* ini sangat banyak, namun tidak semua ide efektif untuk diterapkan. Ide-ide ini kemudian harus diseleksi kembali untuk menemukan ide yang paling kreatif dan efektif dalam penyelesaian masalah. Adapun Kelebihan dan Kekurangan pada model pembelajaran *Brainstorming*.

Model *Brainstorming* memiliki banyak keunggulan, antara lain yaitu:

- 1) Peserta didik aktif berfikir dalam menyampaikan pendapat.
- 2) Melatih peserta didik berfikir dengan cepat dan tersusun logis
- 3) Merangsang peserta didik untuk selalu siap berpendapat yang berhubungan dengan masalah yang diberikan oleh guru.
- 4) Meningkatkan partisipasi peserta didik dalam menerima pelajaran.
- 5) Peserta didik yang kurang aktif mendapat bantuan dari guru dan teman.
- 6) Terjadinya persaingan yang sehat.
- 7) Peserta didik merasa bebas dan gembira
- 8) Suasana disiplin dapat ditumbuhkan.¹⁸

Namun Model *Brainstorming* juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

- 1) Guru kurang memberi waktu yang cukup kepada peserta didik untuk berfikir.
- 2) Kadang-kadang pembicaraan didominasi peserta didik yang pandai saja.
- 3) Guru hanya menampung ide dan tidak dapat menyimpulkan.
- 4) Peserta didik tidak segera mengetahui mana yang benar dan salah.

¹⁷ Ridwan Abdullah Sani, *Op.cit* h.205.

¹⁸ Roestiyah *Op.cit* h.74.

- 5) Tidak menjamin hasil pemecahan masalah.
- 6) Terkadang masalah yang dilontarkan menjadi melebar bahkan memunculkan masalah baru.¹⁹

B. Hasil Belajar Kognitif

1. Belajar

Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada pencapaian tujuan dan proses pengalaman yang dilakukan oleh guru. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati dan memahami sesuatu yang ada disekitar peserta didik.²⁰ Menurut Suyono, belajar merupakan suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan keperibadian.²¹ Gagne dalam Syaiful Sagala mengutarakan bahwa belajar merupakan perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja.²² Slameto mengemukakan belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk dapat memperoleh perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.²³ Sejalan dengan pernyataan tersebut Agus Suprijono mengutarakan prinsip belajar merupakan proses. Belajar

¹⁹ *Ibid.* h.75..

²⁰ Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015) h.11.

²¹ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014) h.09

²² Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2009) h.17.

²³ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013) h.2.

terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistematis yang dinamis, konstruktif dan organik.²⁴

2. Hasil Belajar

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang telah direncanakan.²⁵ Rusman menjelaskan hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh oleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Tolak ukur keberhasilan peserta didik biasanya diperoleh berupa nilai. Nilai diperoleh setelah peserta didik melakukan proses belajar dalam jangka waktu tertentu.²⁶ Hasil belajar ranah kognitif menurut Bloom meliputi penguasaan konsep, ide, pengetahuan faktual yang berkenaan dengan keterampilan-keterampilan intelektual.²⁷ Ranah kognitif menggolongkan dan mengurutkan keahlian berfikir yang menggambarkan tujuan yang diharapkan. Proses berfikir mengekspresikan tahap-tahap kemampuan yang harus dikuasai peserta didik, sehingga dapat menunjukkan kemampuan mengolah fikiran sehingga mampu mengaplikasikan teori kedalam perbuatan.²⁸

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Muhadi dalam Rusman ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar baik itu faktor internal maupun eksternal, yaitu:

²⁴ Agus Suprijono, *Op.cit*, h.2.

²⁵ Wina Sanjaya. *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Group.2015) h.13.

²⁶ Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Rajawali Pers.2015) h.67.

²⁷ Wahab Jufri, *Op.cit*. h.60.

²⁸ Rusman, *Op.cit*. h.69.

a. Faktor Internal

1) Faktor Fisiologis

Hal yang mampu mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran seperti kondisi kesehatan yang sehat, tidak dalam keadaan capek, tidak dalam keadaan cacat dan sebagainya.

2) Faktor Psikologis

Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kogniti dan daya nalar peserta didik.

b. Faktor Eksternal

1) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan ini meliputi fisik, dan lingkungan sosial. Belajar dipagi hari dengan udara yang masih segar dan ruangan yang cukup mendukung, berbeda dengan suasana belajar tengah hari di ruangan yang ventilasi kurang, akan membuat peserta didik terganggu dalam belajar.

2) Faktor Instrumental

Faktor instrumental merupakan faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai hasil belajar yang diharapkan.²⁹

4. Indikator Ranah Kognitif

Untuk menentukan skor dalam menyusun alat ukur (tes) hasil belajar kognitif ialah menentukan indikator-indikator yang menunjukkan bahwa seorang peserta didik

²⁹ Rusman, *Op.cit.* h.67-68.

mempunyai suatu kemampuan yang akan dinilai, khususnya pada jenjang pengetahuan yang lebih tinggi (lebih kompleks) dari hanya mengingat atau menghafal. Kemampuan yang termasuk ranah kognitif menurut Bloom dikategorikan ke dalam enam jenjang, yaitu:³⁰

Tabel. 2.1
Kategori Hasil Belajar Ranah Kognitif

Kemampuan	Indikator
Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenjang belajar terendah 2. Kemampuan mengingat fakta-fakta 3. Kemampuan menghafal rumus 4. Kemampuan mendeskripsikan
Pemahaman (<i>Comprehension</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerjemahkan (pemahaman terjemahan) 2. Mampu menafsirkan, mendeskripsikan secara verbal 3. Mampu membuat estimasi
Penerapan (<i>application</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menerapkan materi pembelajaran dalam situasi baru 2. Kemampuan menetapkan prinsip atau generalisasi pada situasi baru 3. Dapat menyusun problema-problema sehingga dapat menetapkan generalisasi. 4. Dapat mengenali hal-hal yang menyimpang dari prinsip dan generalisasi 5. Dapat mengenali fenomena baru dari prinsip dan generalisasi 6. Dapat meramalkan sesuatu yang akan terjadi berdasarkan prinsip dan generalisasi 7. Dapat menentukan tindakan tertentu berdasarkan prinsip dan generalisasi 8. Dapat menjelaskan alasan penggunaan prinsip dan

³⁰Kunandar, Penilaian Autentik (*Penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013*) Suatu Pendekatan Praktis, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2013) h.172

	generalisasi
Analisis (<i>analysis</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memisah-misahkan suatu integritas menjadi unsur-unsur, menghubungkan unsur, dan mengorganisasikan prinsip-prinsip 2. Dapat mengklasifikasikan prinsip-prinsip 3. Dapat meramalkan sifat-sifat khusus tertentu 4. Dapat meramalkan kualitas atau kondisi 5. Dapat mengetengahkan pola tata hubungan atau sebab akibat 6. Mengenal pola dan prinsip-prinsip organisasi materi yang dihadapi 7. Meramalkan dasar sudut pandangan atau kerangka acuan dari materi
Sintesis (<i>synthesis</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi satu keseluruhan 2. Dapat menemukan hubungan yang unik 3. Dapat merencanakan langkah yang konkret 4. Dapat mengabstraksikan suatu gejala, hipotesis, hasil penelitian dan sebagainya.
Evaluasi (<i>evaluation</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menggunakan kriteria internal dan eksternal 2. Evaluasi tentang ketetapan suatu karya atau dokumen (kriteria internal) 3. Evaluasi tentang keajegan dalam memberikan argumentasi (kriteria internal) 4. Menentukan nilai atau sudut pandang yang dipakai dalam mengambil keputusan (kriteria internal) 5. Membandingkan karya-karya yang relevan (eksternal) 6. Mengevaluasi suatu karya dengan kriteria eksternnal 7. Membandingkan sejumlah karya dengan sejumlah kriteria eksternal

Sumber: Benyamis S Bloom (1997)

C. Keterampilan Komunikasi Tertulis

1. Pengertian Komunikasi

Manusia adalah makhluk sosial, pada dasarnya manusia tidak bisa berdiri sendiri, kita selalu menjalin hubungan dengan orang lain. Sifat sosial manusia adalah membutuhkan orang lain dalam pemenuhan kebutuhan-kebutuhan hidup sehari-hari. Komunikasi adalah salah satu cara manusia berinteraksi dengan manusia lain. Berkomunikasi dengan orang lain merupakan situasi yang hampir terjadi di seluruh proses kehidupan. Komunikasi menentukan kualitas kehidupan manusia, dan memiliki kemampuan berkomunikasi yang efektif sangatlah diperlukan, untuk menyampaikan ide, gagasan, dan pengetahuan kepada rakyat.³¹ Komunikasi merupakan hal yang sangat mendasar dalam kehidupan manusia. Bahkan komunikasi telah menjadi suatu fenomena bagi terbentuknya suatu masyarakat atau komunitas yang terintegrasi oleh informasi, dimana masing-masing individu dalam masyarakat berbagi informasi untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Bungin dalam Tika Maesaroh dan Hernawati, kemampuan komunikasi adalah kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik dengan memiliki keterampilan tersebut, peserta didik dapat mengkomunikasikan ide baik secara tulisan maupun lisan. Dimana keterampilan komunikasi merupakan keterampilan proses yang berkaitan dengan

³¹Endang Wahyuni. *Hubungan Self-Efficacy dan Keterampilan Komunikasi dengan kecemasan Berbicara di Depan Umum*. (Jurnal Komunikasi Islam:ISBN 2088-6314,Vol 05, No 01, Junii 2015). h.52.

kemampuan peserta didik dalam menyampaikan atau menerima suatu gagasan.³² Secara sederhana komunikasi dapat terjadi apabila ada kesamaan antara penyampai pesan dan ada orang yang menerima pesan.³³

Dari sisi kebutuhan manusia, menurut Adler dan Rodman dalam Yosai Iriantara mengungkapkan alasan kenapa berkomunikasi, adalah karena manusia memang membutuhkan komunikasi. Kebutuhan komunikasi tersebut meliputi:

1. Kebutuhan Fisik. Kebutuhan ini sangat penting untuk menjaga kesehatan fisik.
2. Kebutuhan Identitas. Komunikasi bukan saja dibutuhkan hanya untuk menjaga kelangsungan hidup kita melainkan juga untuk menunjukkan siapa diri kita.
3. Kebutuhan Sosial. Adanya kebutuhan sosial yang terpenuhi melalui komunikasi seperti kenyamanan hidup, dan merasa menjadi bagian dari satu kelompok.
4. Kebutuhan Praktis. Komunikasi sangat kita butuhkan dalam menjalani kehidupan sehari-hari.³⁴

Hardjana mengemukakan bahwa komunikasi adalah suatu proses penyampaian dan penerimaan lambang dan mengandung arti, baik berupa informasi,

³² Tika Mesaroh dan Hernawati. *Pengembangan perangkat pembelajaran animalia menggunakan identification cue card dalam kaitannya dengan kemampuan retensi dan keterampilan komunikasi siswa SMA (STUDI PENDAHULUAN)*, Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek 2016 (ISSN, 2557-533X)

³³ Syaiful Rohim. *Teori Komunikasi Perspektif Ragam & Aplikasi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009) h.8

³⁴ Yosai Iriantara dan Usep Syarifudin, *Komunikasi Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2013) h.08

pemikiran, penerimaan, atau yang lainnya, dari komunikator ke komunikan. Sedangkan menurut Rakhmat komunikasi merupakan sarana untuk memenuhi kebutuhan sosial. Melalui komunikasi seseorang dapat memenuhi kebutuhan akan rasa ingin tahu, dan kebutuhan menyampaikan ide, pemikiran kepada orang lain.³⁵ Komunikasi merupakan sarana untuk memenuhi kebutuhan sosial. Melalui komunikasi seseorang dapat memenuhi kebutuhan akan rasa ingin tahu, kebutuhan aktualisasi, dan kebutuhan untuk menyampaikan ide, pemikiran, pengetahuan, dan informasi secara timbal balik kepada orang lain. komunikasi yang berjalan tidak efektif, menyebabkan pelaku komunikasi mengembangkan sikap ketidaksenangan dan menutup diri. Dimana sikap ketidaksenangan menyebabkan ketegangan pada individu dan akan menimbulkan gejala kecemasan pada diri individu.³⁶

Menurut Hafied Changara manusia ingin berkomunikasi dengan manusia lainnya itu karena adanya dua kebutuhan, yakni kebutuhan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dan kebutuhan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya.³⁷ Dalam kegiatan komunikasi pasti memiliki tujuan. Komunikasi dilakukan manusia dalam mencapai tujuan tertentu, bukan sekedar melontarkan kata-kata. Karena komunikasi yang dilakukan itu berdasarkan tujuan untuk mewujudkan

³⁵ Endang Wahyuni. *Op.cit.*h.57.

³⁶ *Op.cit.*57

³⁷ Nanik Tri Wahyuni, Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Antar Pribadi Melalui *Respect-Training* Di Kelas Xi Kecantikan Kulit I Smkn 6 Yogyakarta (*E-Journal Bimbingan dan Konseling Edisi 3 Tahun ke-6 2017*) h.347

nilai-nilai, dengan sendirinya komunikasi pun harus baik. Oleh sebab itu, etika dalam komunikasi menjadi bagian yang penting.³⁸

2. Komunikasi Tertulis

Komunikasi merupakan bagian dari kehidupan manusia, jika tidak ada komunikasi tidak mungkin terjadinya proses interaksi sosial, baik secara individu maupun kelompok. Manusia dituntut untuk saling berinteraksi baik secara verbal (kata-kata, lisan dan tulisan) maupun secara verbal (isyarat, sikap, tingkah laku).³⁹ Komunikasi verbal merupakan bentuk komunikasi yang dilakukan menggunakan simbol-simbol atau kata-kata baik lisan maupun tulisan. Menurut Barelson dan Steiner dalam Triana Jamilatus Syarifah, mengutarakan dimana komunikasi merupakan proses transmisi informasi, gagasan, emosi, keterampilan dan sebagainya dengan menggunakan simbol-simbol, kata-kata, gambar grafis, atau angka yang menggambarkan proses berfikir peserta didik. Komunikaais tertulis juga dapat berupa uraian pemecahan masalah atau pembuktian yang menggambarkan kemampuan peserta didik dalam mengorganisasi berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah.⁴⁰ Sejalan dengan Barelson, dimana Indah Juwita Sari dan Dewi Murul juga mengutarakan bahwa komunikasi tulisan hanya dapat mengukur kemampuan peserta didik dalam menyampaikan pesan. Dimana keterampilan dalam merubah gambar,

³⁸ Yosai Iriantara dan Usep Syarifudin. Opcit. h9-10

³⁹M. Arif Khoiruddin. (*Peran Komunikasi Dalam Pendidikan*. Vol. 23 Nomor. 1 Januari 2012). h.118

⁴⁰ Triana Jamilatus Syarifah, Ponco Sujatmiko Dan Rubono Setiawan. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas Xi Mipa 1 Sma Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. (Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM) Solusi Vol. 1 No. 2 Maret 2017). h.2

tabel, grafik atau bagan menjadi kalimat, atau sebaliknya dan membutuhkan penjelasan konkret dalam menyelesaikan masalah-masalah lingkungan.⁴¹

3. Indikator Komunikasi Tertulis

Untuk menilai keterampilan komunikasi tertulis, diperlukan indikator yang bertujuan untuk mengukur komunikasi tertulis. Menurut Sunarto indikator yang menunjukkan komunikasi tertulis adalah:

1. Menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide biolog
2. Menjelaskan ide, secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar dan grafik.
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol
4. Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang biologi
5. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi biologi tertulis.

Sedangkan indikator menurut NCTM, dapat dilihat dari:

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide biologi melalui lisan, dan tulisan
2. Kemampuan memahami, dan mengevaluasi ide-ide biologi secara lisan dan tulisan
3. Kemampuan menggunakan istilah-istilah dan struktur-struktur untuk menyajikan ide-ide serta gambar-gambar.⁴²

Indikator pada penelitian ini diuraikan lebih sederhana tanpa mengurangi

poin-poin penting dalam indikator komunikasi tertulis yang dirujuk dari Indah Juwita

Sari yang menunjukkan komunikasi tertulis adalah:

1. Grafik ke kalimat
2. Gambar ke kalimat
3. Skema ke kalimat
4. Kalimat ke grafik.⁴³

⁴¹ Indah Juwita Sari, Dewi Murni, dan Sjaifuddin. *Peningkatan kecakapan komunikasi siswa menggunakan pembelajaran bilingual preview review dengan setting jigsaw pada konsep pengolahan lingkungan*. (Jurnal penelitian dan pembelajaran IPA. JPPI, Vol.2 No.2, Desember 2016. e-ISSN 2477-2038) h. 122-123

⁴² Triana Jamilatus Syarifah, Ponco Sujatmiko, dan Rubono Setiawan. *Op.cit.* h.6-7

⁴³ Indah Juwita Sari, Dewi Murni, dan Sjaifuddin. *Op.cit.* h. 126

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelancaran komunikasi

1. Faktor Pengetahuan, semakin luas pengetahuan yang dimiliki seseorang, semakin banyak kata yang dimiliki sehingga mempermudah berkomunikasi
2. Faktor pengalaman, semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang menyebabkan terbiasa untuk menghadapi sesuatu
3. Faktor inteligensi, jika inteligensinya rendah dalam berbicara karena kurang memiliki bahasa yang baik
4. Faktor keperibadian, orang yang memiliki sifat pemalu serta kurang bergaul, biasanya kurang lancar berbicara
5. Faktor biologis, disebabkan karena gangguan orang-orang berbicara sehingga menimbulkan gangguan dalam komunikasi.

5. Unsur-unsur dalam komunikasi

1. Komunikator, seseorang atau beberapa orang yang menyampaikan informasi kepada komunikan.
2. Komunika, seseorang atau beberapa orang yang menerima informasi dari komunikator.
3. Informasi, sesuatu yang ingin disampaikan kepada komunikan.
4. Media, sarana yang digunakan untuk menyalurkan informasi dari komunikator kepada komunikan.
5. Umpan balik, yaitu tanggapan atau respon dari komunikan ketika menerima informasi dari komunikator

6. Komponen-Komponen Komunikasi

Iriantara berpendapat unsur dan komponen komunikasi terdiri dari berbagai faktor yaitu, komunikator, media, pesan, komunikan, efek, umpan balik, gangguan komunikasi dan lingkungan.⁴⁴

Menurut Darojah, proses komunikasi berupa transformasi nilai-nilai, pengetahuan, teknologi, dan keterampilan. Sedangkan objek sasaran yang menerima proses adalah adalah peserta didik yang sedang tumbuh dan berkembang menuju

⁴⁴ *Ibid.* h.8-9

kearah pendewasaan dan penguasaan pengetahuan. Untuk senantiasa berkomunikasi dengan baik dalam kehidupan sehari-hari, individu juga harus memahami tata cara berbicara yang baik untuk lebih memperbanyak wawasan dalam melakukan komunikasi yang efektif seperti yang disebutkan oleh Hutagalung sebagai berikut:

a. Lihatlah lawan bicara

Dengan melihat lawan bicara melalui tatapan atau pandangan yang bersahabat tanpa memperlihatkan kejenuhan atau kegelisahan terhadap lawan bicara, yang dapat menimbulkan ketersinggungan.

b. Suara harus terdengar jelas

Suara yang dikeluarkan harus terdengar jelas tidak boleh terbata-bata

c. Ekspresi wajah yang menyenangkan

Memperlihatkan ekspresi wajah yang bersahabat saat berkomunikasi, tidak menampilkan wajah yang sinis dan cemberut.

d. Tata bahasa yang baik

Menggunakan bahasa yang sesuai dengan situasi dan kondisi pada saat komunikasi berlangsung.

e. Pembicaraan mudah dimengerti, singkat dan jelas

Gunakanlah susunan kata yang sudah diucapkan, tidak terlalu panjang, dan berbelit-belit sehingga sulit untuk dipahami.

7. Tujuan Berkomunikasi

Dalam berkomunikasi terdapat tiga macam tujuan yaitu, (1), memberitahukan, melaporkan (*to inform*), (2), menjamu, menghibur (*to entertain*), dan (3), membujuk,

mengajak, mendesak, dan meyakinkan (*to persuade*). Setiap kegiatan yang digunakan oleh setiap orang menggunakan komunikasi sebagai sarana yang memiliki keterampilan berbicara. Bagi seorang pelajar dan pengajar dunia pendidikan selalu membutuhkan komunikasi yang baik agar proses belajar dan pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Komponen penting dalam pembelajaran adalah terjadinya interaksi antara peserta didik dengan guru. Guru mempunyai kemampuan dalam menyampaikan pelajaran secara jelas.⁴⁵

D. Materi Pelajaran

Materi untuk kelas X semester ganjil yaitu materi:

1. Ruang lingkup biologi
2. Keanekaragaman hayati
3. Klasifikasi makhluk hidup
4. Virus
5. Kingdom monera
6. Kingdom protista
7. Fungi/jamur.

Sedangkan untuk kelas X semester genap yaitu:

1. Plantae
2. Animalia
3. Ekologi
4. Perubahan lingkungan.

Materi yang digunakan pada penelitian ini merupakan materi kelas X semester ganjil yaitu materi keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan, yang mempelajari tentang macam-

⁴⁵ *Ibid.* h.127

macam flora dan fauna yang ada di indonesia, macam-macam keanekaragaman hayati, manfaat serta upaya menjaga keanekaragaman hayati. keanekaragaman hayati juga mencakup kekayaan spesies dan kompleksitas ekosistem sehingga dapat mempengaruhi komunitas suatu organisme.

Adapun kompetensi dasar dan kompetensi inti dari materi keanekaragaman hayati sebagai berikut:

Tabel 2.2
Kompetensi Inti Materi Keanekaragaman Hayati

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
KI.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia.
KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	

Materi keanekaragaman hayati ini sangat cocok untuk diterapkan dengan model pembelajaran **Brainstorming** sehingga peserta didik membutuhkan pemecahan masalah dengan cara berdiskusi secara kelompok dengan mengumpulkan sebanyak

mungkin ide, gagasan atau pendapat untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan. Dengan menggunakan model **Brainstorming** dapat melatih peserta didik agar lebih aktif, efektif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi peserta didik. Adapun untuk materi keanekaragaman hayati dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Materi Pokok	Rincian Materi
Tingkat Keanekaragaman Hayati	<p>Keanekaragaman hayati disebut juga Biodiversitas. Keanekaragaman atau keberadaan makhluk hidup dapat terjadi akibat adanya perbedaan warna, ukuran, bentuk, jumlah, tekstur, penampilan dan sifat lainnya. Sedangkan keanekaragaman dari makhluk hidup dapat terlihat dengan adanya persamaan ciri antara makhluk hidup. Berdasarkan pengertiannya, keanekaragaman hayati dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu keanekaragaman gen (genetic), keanekaragaman spesies (jenis), dan keanekaragaman ekosistem.</p> <div data-bbox="743 1161 1393 1203"> 1. Keanekaragaman Gen </div> <p>Keanekaragaman gen adalah variasi atau perbedaan gen yang terjadi dalam satu jenis atau spesies makhluk hidup. Keanekaragaman sifat genetik pada suatu organisme dikendalikan oleh gen-gen yang terdapat didalam kromosom yang dimilikinya. Kromosom tersebut diperoleh dari kedua induknya melalui pewarisan sifat. Namun, ekspresi gen suatu organisme juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat hidupnya. Peningkatan keanekaragaman gen dapat terjadi melalui hibridasi (perkawinan silang) antara organisme satu spesies yang berbeda sifat atau melalui proses domestikasi (budi daya hewan atau tumbuhan liar oleh manusia). Dengan hibridasi, akan diperoleh sifat genetik baru dari organisme-organisme pada satu spesies. Keanekaragaman gen pada organisme dalam satu spesies disebut varietas atau ras.</p>




2. Keanekaragaman Jenis (Spesies)

Keanekaragaman jenis (spesies) adalah perbedaan yang dapat ditemukan pada komunitas atau kelompok berbagai spesies yang hidup disuatu tempat. Keanekaragaman jenis yang lebih tinggi umumnya ditemukan ditempat yang jauh dari kehidupan manusia, misalnya di hutan. Di hutan, terdapat jenis hewan dan tumbuhan yang lebih banyak dibanding dengan disawah atau kebun. Beberapa jenis organisme ada yang memiliki ciri-ciri fisik yang hampir sama. Misalnya tumbuhan kelompok palem seperti kelapa, pinang, aren dan sawit.



3. Keanekaragaman Ekosistem

Ekosistem terbentuk karena berbagai kelompok spesies menyesuaikan diri dengan lingkungan nya, kemudian terjadi hubungan yang saling memengaruhi antara satu spesies dengan spesies lainnya dan juga antara spesies dengan lingkungan abiotik tempat hidupnya, misalnya suhu, udara, air, tanah dll. Ekosistem dibagi menjadi 2 macam yaitu ekosistem alami dan buatan. Jenis organisme yang menyusun setiap ekosistem berbeda-beda. Ekosistem hutan hujan tropis, misalnya diisi pohon-pohon tinggi, rotan, anggrek, paku-pakuan dll. Keanekaragaman ekosistem disuatu wilayah ditentukan oleh berbagai faktor, antara lain posisi tempat, iklim, cahaya matahari, kelembapan dll.

	 <p>Sumber : internet//mframdani.blogspot.com</p>
Tipe Ekosistem	<p>1. Ekosistem Perairan (Akuatik)</p> <p>Ekosistem perairan adalah ekosistem yang komponen abiotiknya sebagian besar terdiri atas air. Makhluk hidup didalam nya dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu: plankton, nekton, neuston, bentos, perifiton. Ekosistem perairan dibagi menjadi 2 macam yaitu ekosistem air tawar dan air laut. Ekosistem air tawar memiliki ciri-ciri kadar garam yang rendah, dipengaruhi oleh iklim dan cuaca, penetrasi atau masuknya cahaya matahari kurang. Sedangkan ekosistem air laut memiliki ciri kadar garam yang tinggi, tidak dipengaruhi oleh iklim dan cuaca, habitat air laut saling berhubungan antara laut yang satu dengan yang lainnya, memiliki variasi perbedaan suhu dibagian permukaan dengan di kedalaman laut serta terdapat arus laut yang pergerakannya dapat dipengaruhi oleh arah angin, perbedaan air, suhu dll. Macam-macam ekosistem air laut adalah ekosistem laut dalam, ekosistem terumbu karang, ekosistem estuari, ekosistem pantai pasir dan ekosistem pantai batu</p> <p>2. Ekosistem Darat</p> <p>Ekosistem darat meliputi area yang sangat luas yang disebut bioma. Tipe bioma dipengaruhi oleh iklim, sedangkan iklim dipengaruhi oleh letak geografis garis lintang dan ketinggian tempat dari permukaan laut. Terdapat tujuh macam bioma di bumi, yaitu gurun, hutan hujan tropis, savana, padang rumput, hutan gugur, taiga dan tundra.</p>
Keanekaragaman Hayati Indonesia	<p>1. Kekayaan Flora, Fauna, dan Mikroorganisme di Indonesia</p>

Indonesia dikenal sebagai negara megabiodiversitas, selain Brazil dan Zaire. Karena memiliki flora, fauna dan mikroorganisme yang sangat banyak. Indonesia menempati urutan pertama di dunia dalam kekayaan spesies mamalia (646 spesies dan 36% endemik) peringkat pertama untuk kupu-kupu besar dan warna-warni dengan total 121 spesies yang sudah teridentifikasi dan 44% endemik, peringkat ketiga reptilia (lebih dari 600 spesies), keempat untuk burung 91603 spesies dan 28% endemik, kelima untuk amphibia (270 spesies), dan ketujuh untuk tumbuhan berbunga (sekitar 25000 spesies). Indonesia memiliki sejumlah spesies endemik tertinggi di dunia. Hal ini disebabkan oleh banyaknya pulau yang terisolasi dalam waktu yang cukup lama sehingga perlahan-lahan muncul spesies lokal yang unik, dan dikenal sebagai endemik.

2. Penyebaran Keanekaragaman Hayati Indonesia

1. Penyebaran Flora Indonesia

Penyebaran flora di Indonesia terbagi menjadi flora dataran rendah dan dataran tinggi. Flora dataran rendah antara lain tumbuhan dari famili dipterocarpaceae contohnya pohon keruing yang sering digunakan untuk bahan bangunan. Sedangkan flora dataran tinggi antara lain sagu dan tumbuhan famili myristicaceae, misalnya pala. Flora di Indonesia dibagi menjadi beberapa kelompok. Yaitu daerah dengan ketinggian 0-650 m merupakan dataran rendah, kedua daerah dengan ketinggian 650-1500, ketiga daerah dengan ketinggian 1500-2500 m ditumbuhi tanaman cemara, daerah dengan ketinggian diatas 2500m merupakan daerah pegunungan yang dingin.

2. Penyebaran Fauna Indonesia

Penyebaran fauna di Indonesia dibagi menjadi tiga kawasan, yaitu kawasan Indonesia bagian barat meliputi Sumatera, Jawa, Kalimantan

	<p>dan bali. Dengan hewan yang dikenal yaitu macan tutul, badak, gajah dsb. Kedua kawasan peralihan meliputi sulawesi, maluku sumbawa, sumba, lombok dan timor. Dengan hewan yang terkenal yaitu komodo, kuskus beruang, soa-soa, burung kakak tua putih. Yang ketiga kawasan indonesia bagian timur meliputi papua dengan hewan yang terkenal adalah kanguru pohon, walabi kecil, burung kasuari gelambir ganda, burung kakatua raja, burung cendrawasih ekor pita, kupu- kupu sayap burung, ular sanca hijau, dan buaya irian.</p> <p>3. Fungsi dan Manfaat Keanekaragaman Hayati di Indonesia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keanekaragaman hayati sebagai sumber pangan 2. Sebagai sumber obat-obatan 3. Sumber kosmetik 4. Sebagai sumber sandang 5. Sebagai sumber papan 6. Sebagai aspek budaya 7. Keanekaragaman hayati sebagai sumber plasma nutfah
Menghilangnya Keanekaragaman Hayati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hilangnya habitat 2. Pencemaran tanah, udara dan air 3. Perubahan iklim 4. Eksploitasi tanaman dan hewan 5. Adanya spesies pendatang <p>Industrialisasi pertanian dan hewan</p>
Usaha Pelestarian Keanekaragaman Hayati	<p>Konservasi</p> <p>Konservasi memiliki tujuan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjamin kelestarian ungsi ekosistem sebagai penyangga kehidupan 2. Mencegah kepunahan spesies yang disebabkan oleh kerusakan habitat 3. Menyediakan sumber plasma nutfah untuk mendukung pengembangan dan budidaya kultivar-kultivar tanaman obat-obatan, pangan maupun hewan ternak



Sumber: [internet//science.discoveryplace.org](http://science.discoveryplace.org)

Konservasi dilakukan dengan dua cara yaitu konservasi insitu dan konservasi eksitu. konservasi insitu adalah usaha pelestarian yang dilakukan ditempat habitat aslinya, yaitu cagar alam, suaka margastwa, taman nasional dll. Sedangkan konservasi eksitu adalah usaha pelestarian yang dilakukan diluar habitatnya, yakni dengan mendirikan kebun binatang, taman safari dll.

Klasifikasi Makhluk Hidup

Klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri tertentu yang dimilikinya. Cabang ilmu biologi yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup disebut taksonomi (Yunani *taxis* = susuna, *nomos* = aturan).

Klasifikasi makhluk hidup dilakukan secara sistematis dan bertahap. organisme-organisme yang memiliki persamaan ciri tertentu dimasukkan dalam satu kelompok. Semakin banyak persamaan ciri semakin dekat pula kekerabatannya.

1. Dasar-Dasar Klasifikasi

Dibedalan menjadi sistem alamiah, sistem artifisial (buatan), sistem filogenetik dan sistem modern.

1. Klasifikasi sitem alamiah

Klasifikasi sitem alamiah adalah klasifikasi untuk membentuk takson-takson yang bersifat alamiah. Dasar yang digunakan adalah adanya persamaan sifat, terutama sifat morfologinya. Aristoteles mengelompokkan organisme di bumi ini menjadi dua kingdom, yaitu hewan dan tumbuhan. Lalu hewan dikelompokkan lagi

berdasarkan persamaan habitat dan perilakunya. Sedangkan tumbuhan dikelompokkan lagi berdasarkan ukuran dan strukturnya.

2. Klasifikasi sistem artifisial

Klasifikasi sistem artifisial adalah klasifikasi untuk tujuan praktis, misalnya berdasarkan kegunaannya. Berdasarkan kegunaannya tumbuhan dikelompokkan lagi menjadi tanaman obat, tanaman hias, tanaman makanan pokok, tanaman sayuran, tanaman buah-buahan, tanaman sandang dan tanaman untuk papan.

3. Klasifikasi sistem filogenetik

Klasifikasi sistem filogenetik didasarkan pada jauh dekatnya hubungan kekerabatan antar organisme, dengan melihat kesamaan ciri morfologi, struktur anatomi, fisiologi, dan etologi (perilaku). Filogeni merupakan hubungan kekerabatannya antarorganisme berdasarkan proses evolusinya. Hubungan kekerabatan tersebut digambarkan sebagai pohon filogenetik

4. Klasifikasi sistem modern

Klasifikasi sistem modern dibuat berdasarkan hubungan kekerabatan organisme, ciri-ciri gen atau kromosomserta ciri-ciri biokimia.

2. Tingkatan Takson Dalam Klasifikasi

Tingkatan takson adalah tingkatan unit atau kelompok makhluk hidup yang disusun mulai dari tingkat tertinggi hingga tingkat rendah, yaitu kingdom (kerajaan)/regnum (dunia), phylum atau divisio, classis, ordo (bangsa), familia (suku), genus (marga), spesies(jenis) dan varietas (ras)

3. Sistem Tata Nama Makhluk Hidup

Pemberian nama ilmiah pada setiap makhluk hidup bertujuan agar spesies mudah dikenali dan menghindari kesalahpahaman. Sistem

	<p>tata nama binomial nomenklatur mengikuti beberapa kaidah, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan bahasa latin atau bahasa lain yang di latinkan 2. Terdiri atas dua kata, dimana nama pertama merupakan nama genus dan nama kedua merupakan nama spesies 3. Huruf pertama pada kata pertama ditulis huruf besar, dan huruf selanjutnya menggunakan huruf kecil 4. Nama genus dan spesies dicetak miring atau digaris bawahi secara terpisah 5. Nama atau singkatan ditulis dibelakang spesies, dengan huruf tegak dan tanpa garis bawah <p>4. Perkembangan Klasifikasi Makhluk Hidup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dua kingdom 2. Sistem tiga kingdom 3. Sistem empat kingdom 4. Sistem lima kingdom 5. Sistem enam kingdom 6. Sistem delapan kingdom 7. Sistem tiga domain <p>5. Identifikasi Makhluk Hidup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan tentang klasifikasi makhluk hidup 2. Buku referensi atau sumber lainnya 3. Pedoman atau kunci determinasi 4. Gambar organisme yang sudah diketahui dan telah memiliki nama 5. Spesimen acuan
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Sumber: Irnaningtyas. 2016.. Biologi untuk SMA/ MA Kelas X. Jakarta : Erlangga)

E. Kerangka Berfikir

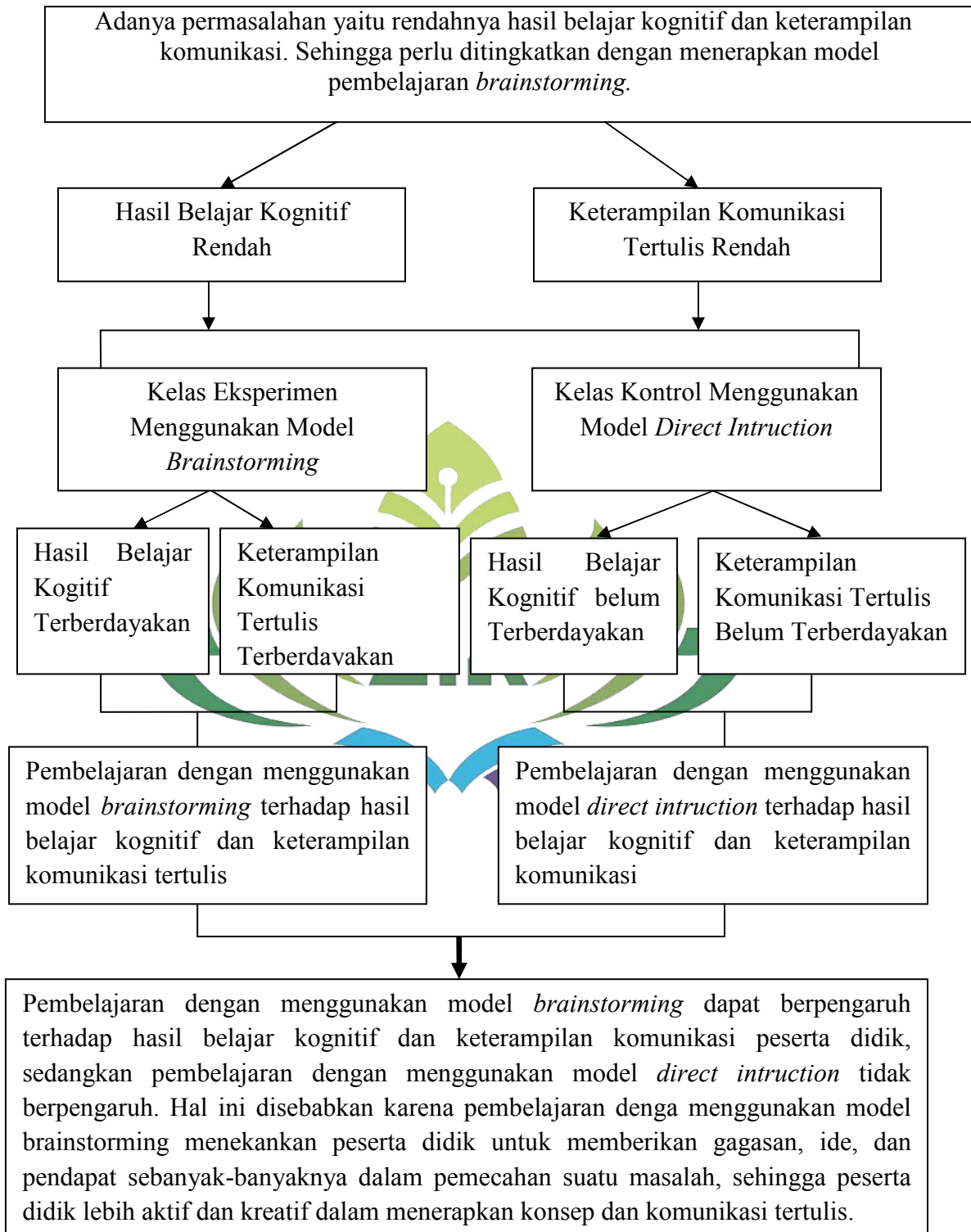
Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori hubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang

penting. Kerangka berfikir dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apakah dalam penelitian tersebut berkenaan dua variabel atau lebih.⁴⁶ Belajar merupakan perubahan perilaku yang muncul karena pengalaman. Perubahan perilaku yang tampak dalam bentuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang semakin baik, yang mana dalam pembelajaran peserta didik berperan aktif dalam memecahkan suatu masalah dan menyajikannya tanpa ada rasa malu.

Dalam suatu pembelajaran hal terpenting yang diperlukan dalam proses belajar adalah keterampilan komunikasi. Dengan memiliki keterampilan komunikasi peserta didik mampu berinteraksi dengan orang lain. Model brainstorming merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk mengumpulkan ide atau gagasan dalam kegiatan proses pembelajaran berlangsung. Selain itu brainstorming ini juga digunakan dalam pemecahan suatu masalah dan mampu menghargai pendapat orang lain. Dimana peserta didik dituntut lebih aktif dan agar hasil belajar dapat dikuasai dan bertahan lama.

Berdasarkan penjelasan diatas, terdapat faktor-faktor yang akan diteliti adalah pengaruh model pembelajaran Brainstorming terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi peserta didik. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran Brainstorming, sedangkan untuk variabel terikatnya adalah hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi peserta didik.

⁴⁶ Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung:Alfabeta,2016) h.60.



Bagan 2.1 Kerangka Berfikir

F. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran brainstorming.

Citra Yolentia dalam jurnal nya mengenai pengaruh penggunaan metode *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi keanekaragaman hayati kelas X di MAN 1 Meulaboh menunjukkan bahwa metode *brainstorming* memiliki kontribusi atau sumbangan yang sangat signifikan terhadap hasil belajar siswa dari hasil penelitian didapatkan data bahwa 71% penentu hasil belajar menggunakan metode *brainstorming* dan 29% dipengaruhi oleh faktor lain diluar penelitian

Dewi Lianasari dan Edy Purwanto dalam jurnalnya mengenai model bimbingan kelompok dengan teknik *brainstorming* untuk meningkatkan komunikasi interpersonal siswa mengutarakan hasil analisis data 14,29% kategori tinggi, 48,16% sedang, 36,33% kurang, 1,22% rendah. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa pelaksanaan bimbingan kelompok dengan teknik *brainstorming* mampu meningkatkan keterampilan komunikasi interpersonal secara signifikan.

Diyah Nur Fauziyyah Amin dalam jurnalnya, mengenai penerapan metode curah gagasan (*Brainstorming*) untuk meningkatkan kemampuan mengemukakan pendapat siswa, mengatakan ada beberapa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu, kurang antusiasnya para siswa dalam mengikuti pembelajaran, kurang responnya siswa ketika memberikan tanggapan dan sanggahan, siswa kurang

aktif untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru dan pembelajaran masih menggunakan *teacher centered* yang hanya berpusat pada guru. Berdasarkan penelitian dengan menerapkan metode *brainstorming* mengalami peningkatan dimana siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan siswa jadi lebih fokus. Siswa juga dapat mengemukakan pendapatnya lebih leluasa sehingga kemampuan menyampaikan pendapat lenih terlihat.

Fauzatul Ma'rufah Rohmanurmeta dan Arni Gemilang Harsanti didalam jurnalnya, mengenai pengaruh metode *brainstorming* terhadap motivasi dan Hasil belajar pada pembelajaran tematik integratif. Berdasarkan penelitian tersebut dimana penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan metode *brainstorming* terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik MIN Demangan pada sub tema kebersamaan dalam keberagaman. Artinya metode *brainstorming* mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar sub tema kebersamaan dalam keberagaman peserta MIN Demangan.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.⁴⁷ Berdasarkan latar belakang dan kerangka pikir, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. H1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

⁴⁷ Sugiyono, *Opcit.* h.63

H₀ : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

2. H₁ : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap keterampilan komunikasi peserta didik kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

H₀ : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap keterampilan komunikasi peserta didik kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

3. H₁ : $\mu_1 = \mu_2$: Terdapat pengaruh model pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

H₀ : $\mu_1 \neq \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

4. H₀ : $\mu_1 = \mu_2$: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap keterampilan komunikasi peserta didik kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

H₁ : $\mu_1 \neq \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap keterampilan komunikasi peserta didik kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Bandar Lampung.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Model Pembelajaran menjadi salah satu cara guru untuk mendapatkan sasaran dari kegiatan belajar mengajar. Terdapat berbagai macam model pembelajaran yang bisa menimbulkan pelajar jadi bertambah giat serta inovatif pada saat sistem pembelajaran berjalan, yaitu model pembelajaran *Inkuiri*, *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, *Project Based Learning*. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengakibatkan pelajar antusias dalam memberikan ide atau gagasan adalah model pembelajaran yaitu *Brainstorming*. Penyatuan beberapa besar tanggapan atau pendapat dari sekelompok orang dalam waktu yang ringkas merupakan arti dari model *brainstorming* (curah pendapat). Dimana model ini terkadang digunakan dalam pemecahan masalah atau penyelesaian masalah yang inovatif serta bisa digunakan menjadi pendekatan dalam proses belajar mengajar.¹ Menurut Roestiyah, *brainstorming*, merupakan suatu metode maupun usaha membimbing yang dilaksanakan oleh pendidik didalam kelas. Dengan sistem memberikan suatu kasus, maka peserta didik menanggapi atau menyatakan tanggapan, maupun kritik sehingga persoalan tersebut meningkat sebagai kasus yang

¹ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014). h.203

baru.² Dalam Al-Qur'an sudah dijelaskan bagaimana pentingnya memberikan pendapat seperti yang diterangkan dalam QS. An-Nisa ayat 59:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِيَ الْأَمْرِ مِنْكُمْ فَإِنْ تَنَازَعْتُمْ فِي شَيْءٍ فَرُدُّوهُ إِلَى اللَّهِ وَالرَّسُولِ إِنْ كُنْتُمْ تُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ ۚ ذَٰلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا ﴿٥٩﴾

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Taatilah Allah dan taatilah Rasul (Muhammad), dan Ulul Amri (Pemegang Kekuasaan) diantara kamu. Kemudian jika kamu berbeda pendapat tentang sesuatu, maka kembalikanlah kepada Allah (Al-Quran) dan Rasul (Sunnahnya), jika kamu beriman kepada Allah dan hari kemudian. Yang demikianlah itu, lebih utama (bagimu) dan lebih baik akibatnya”.³

Firman Allah SWT menegaskan “wahai orang-orang yang beriman kepada ajaran yang dibawa Muhammad. Taatilah Allah, rasul-rasul-Nya dan penguasa umat islam yang mengurus urusan kalian dengan menegakkan kebenaran, keadilan dan melaksanakan syariat. Jika terjadi perselisihan diantara kalian, kembalikanlah kepada Al-Qur'an dan sunnah Rasul-Nya. Didalamnya terdapat hukum tentang apa yang kalian perselisihkan. Ini adalah konsekuensi keimanan kalian kepada Allah dan hari kiamat. Al-Quran itu merupakan kebaikan bagi kalian, karena dengan Al-Quran itu, kalian dapat berlaku adil dalam memutuskan perkara-perkara yang kalian perselisihkan. Selain itu, sebab yang akan kalian terima setelah memutuskan perkara dengan al-Quran adalah yang terbaik, karena mencegah perselisihan yang menjurus

² Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h.73

³Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: PT Cordoba Internasional Indonesia, 2012) h.87

kepada pertengkaran dan kesesatan. Sementara ulama memahami bahwa pesan utama ayat ini adalah menekankan perlunya mengembalikan segala sesuatu kepada Allah dan Rasul-Nya, khususnya jika muncul perbedaan pendapat. Ini terlihat dengan jelas pada pernyataan, *maka jika kamu tarik menarik pendapat menyangkut sesuatu maka kembalikanlah ia kepada Allah (al-Qur'an) dan Rasul (sunnah).*”⁴

Suatu teknik kreativitas kelompok untuk mencoba mendapatkan jalan keluar mengenai permasalahan spesifik yang dihadapi dengan menggabungkan beberapa penjelasan pendapat dari tiap-tiap peserta adalah pengertian dari sumbang saran (*Brainstorming*).⁵ Model *Brainstorming* dipilih karena memiliki kelebihan yaitu, peserta didik mampu menyelesaikan masalah dan membangkitkan semangat belajar dengan suasana yang menyenangkan, pelajar berperan dalam memberikan tanggapan, menuntun pelajar berfikir cepat, selain itu membentuk peserta didik menjadi bertambah kreatif sepanjang proses pembelajaran berjalan.

Proses belajar kelompok yang disajikan dalam suatu persoalan, dimana pendidik menyatukan seluruh tanggapan peserta didik, kemudian peserta didik berlatih memakai inspirasi untuk menyelesaikan masalah merupakan proses dari model *brainstorming*. Dalam kegiatan belajar peserta didik diupayakan fokus pada kuantitas, dimana peserta didik mengumpulkan pendapat sebanyak mungkin dalam waktu yang singkat. Dengan begitu dalam proses pembelajaran menuntut peserta

⁴ Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an* (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 444

⁵ Muhammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences* (Jakarta: Dian Rakyat, 2012), h.44

didik untuk lebih aktif. Ada seperangkat aturan bagi peserta didik yang harus diikuti. Dimana peraturan tersebut dipersiapkan untuk mendukung proses berfikir kreatif dan menanggulangi berbagai macam kendala untuk menumbuhkan persepsi baru yang dimiliki oleh setiap individu. Hal ini sejalan dengan pendapat Ridwan Abdullah Sani, dimana *Brainstorming* disusun agar diskusi menjadi menyenangkan dan tenang, namun mesti menaati tata tertib yang diterapkan supaya dapat berhasil. Adapun ketentuan yang harus ditaati pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu, bebas dan santai, tidak ada komentar, fokus pada kuantitas, setiap gagasan yang didapat harus dicatat, inkubasi sebelum mengevaluasi.⁶ Sejatinya *Brainstorming* merupakan model diskusi yang dapat digunakan untuk penyelesaian masalah dengan cara memberikan atau mengeluarkan ide atau gagasan sebanyak-banyak dengan waktu yang singkat. *Brainstorming* dapat membuat peserta didik yang pasif menjadi aktif.

Adapun beberapa tahapan yang dilakukan dalam mengumpulkan ide atau pendapat yaitu, (1). pendidik harus membatasi poin pembahasan untuk aktivitas sumbang saran, (2). pendidik kemudian meminta setiap peserta didik mengemukakan pendapat yang berkaitan dengan judul materi pelajaran, (3). Pendidik mencatat setiap kata atau kalimat yang diuraikan oleh peserta didik, (4). pendidik membentuk kategori atau membetulkan dimana adanya kemungkinan penyimpangan kata, yang maksudnya benar, (5). pendidik dan peserta didik secara bersama-sama menilai dan

⁶ Ridwan Addullah Sani, *Opcit*, h. 204

menganalisis hasil dari diskusi, (6). menyimpulkan dan menentukan aktivitas tindak lanjut.⁷

Usaha guru dalam meningkatkan suatu sistem pembelajaran dapat menentukan bagus atau tidaknya hasil belajar peserta didik. Gaya menimba ilmu dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Menurut Keefe dan Languis pada Miftahul Huda, gaya belajar merupakan pola-pola setiap individu sebagai perbuatan setiap individu untuk mencapai keahlian belajarnya, sikap belajar demikian bisa menjadi gabungan berawal keistimewaan pengetahuan, sikap, serta keterampilan serta ikut sebagai aspek akan seperti apa seorang pelajar, berhubungan dengan tanggapan lingkungan menuntut ilmu.⁸ Oleh karena itu, hasil belajar pelajar pada menuntut ilmu amat berpengaruh dikarenakan hasil belajar dapat memperkirakan keahlian pelajar serta mampu mengganti perilaku pelajar pada usaha pembaruan sistem berlatih dan mendidik. Didalam sistem pembelajaran, guru mesti mengantongi siasat supaya peserta didik mampu belajar secara efektif dan efisien.

Terdapat beberapa proses pengukuran hasil belajar, yaitu tingkatan secara lisan, secara tertulis serta menggunakan observasi. Tingkatan tertulis digunakan untuk menilai hasil belajar yang sifatnya afektif serta kognitif, sementara untuk tingkat observasi difungsikan untuk menilai hasil belajar yang bersifat psikomotor.⁹ Alat ukur hasil belajar juga dirancang sesuai dengan keperluannya, pendekatan

⁷ Muhammad Yaumi, *Op.cit.* h.45

⁸ Miftahul Huda. *Op.cit.* h.53.

⁹ Nuryani Y Rustaman dan Soendjojo Dirdjosoemarto, *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003) h.180

pengukuran hasil belajar dapat mengacu pada kelompok atau mengacu pada kriteria tertentu. Yang menetapkan penskoran didalam penyusunan hasil belajar kognitif adalah menetapkan indikator-indikator yang memperlihatkan bahwasanya pelajar memiliki sesuatu yang akan dinilai. Terkhusus dalam tingkatan yang lebih tinggi, ketimbang hanya mengingat serta menghafal.¹⁰ Dalam bidang kompetensi pengetahuan ataupun kognitif menurut Bloom diperoleh enam tingkatan proses berfikir, yaitu: (1). Keterampilan menghafal, (2). Keterampilan memahami, (3). Keterampilan menerapkan, (4). Keterampilan menganalisis, (5). Keterampilan mensintesis, dan (6). Keterampilan mengevaluasi.¹¹ Sejatinya, bagus ataupun buruknya hasil belajar kognitif peserta didik tergantung bagaimana sistem pembelajaran yang diaplikasikan oleh pendidik didalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Dengan cara menerapkan metode atau model pembelajaran yang menyenangkan, yang bisa menimbulkan pelajar lebih aktif didalam kegiatan belajar mengajar maka hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Manusia tercipta sebagai makhluk ramah atau bermasyarakat. Dalam jalinan dengan sesama manusia selaku makhluk sosial, manusia senantiasa hidup berhubungan dengan manusia lainnya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Berkomunikasi merupakan suatu keharusan bagi manusia. Manusia membutuhkan

¹⁰ *Ibid.* h.184

¹¹ Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014) h.168

dan senantiasa berusaha menjalin komunikasi dengan sesama.¹² Menurut Yosali Iriantara, dunia pembelajaran merupakan dunia yang memerlukan proses komunikasi. Ada komunikasi antara peserta didik dengan guru, ada komunikasi antara sesama guru, dan ada pula komunikasi antar lembaga pendidikan dengan orang tua peserta didik atau masyarakat secara umum. Manusia berkomunikasi karena manusia tidak bisa hidup sendiri. Selain itu komunikasi juga bisa digunakan untuk menyampaikan pikiran, gagasan atau perasaannya.¹³ Hubungan kontak mata antara manusia, baik individu maupun kelompok merupakan proses dari komunikasi. Disadari atau tidak proses komunikasi telah menjadi bagian dari kehidupan bagi manusia dalam aktivitas sehari-hari. Apapun yang ingin disampaikan oleh seseorang kepada orang lain dengan arah dan tujuan yang berbeda-beda, lantaran kualitas komunikasi dapat diukur dari apa yang dibicarakan.¹⁴ Berinteraksi melakukan aksi serta reaksi baik secara verbal (kata-kata lisan serta tulisan) ataupun secara non verbal (isyarat, sikap serta tingkah laku) merupakan ciri dari manusia sebagai makhluk sosial.¹⁵ Nurhayati berpendapat, komunikasi merupakan keahlian untuk mengantarkan segala sesuatu yang terdapat didalam daya pikir serta rasa terhadap seseorang bisa secara tertulis ataupun lisan. Komunikasi lisan bisa berkembang secara awal pada anak melalui berbagai cara.

¹²Dewi Lianasari dan Edy Purwanto, Mengenai Model Bimbingan Kelompok Dengan Teknik *Brainstorming* Untuk Meningkatkan Komunikasi Interpersonal Siswa, *Jurnal Bimbingan Konseling*, 2016, vol 5 no 1, h.2

¹³Yosali Iriantara dan Usep Syarifudin. *Komunikasi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.2013) h.4-5

¹⁴Syaiful Bahri Djamarah. *Pola Komunikasi Orang Tua dan Anak Dalam Keluarga* (Jakarta:Rineka Cipta.2004) h. 9.

¹⁵ M. Arif Khoiruddin, *Peran Komunikasi Dalam Kehidupan*, Vol.23 Nomer. 1 Januari 2012, h.118

Salah satunya dengan cara memberikan peluang kepada kelompok untuk bekerja sama pada saat diskusi dan menyampaikan hasil diskusinya. Sementara untuk keterampilan komunikasi tertulis bisa berupa tulisan, grafik ataupun gambar-gambar.¹⁶ Kemahiran individu yang amat mendasar untuk berhubungan serta berkomunikasi didalam menyampaikan informasi pda setiap orang merupakan dari keterampilan komunikasi.¹⁷ Menurut NCTM dalam Triana Jamilatus Syarifah, dimana kemampuan komunikasi tertulis merupakan kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah , menjelaskan suatu sajian dan fenomena dunia nyata secara grafis, kata-kata, kalimat, serta menyampaikan spekulasi tentang gambar-gambar tentang gambar-gambar.¹⁸ Sejatinya keterampilan komunikasi merupakan proses seseorang untuk memberikan informasi kepada setiap orang. Dimana komunikasi sangat dibutuhkan untuk berinteraksi dalam kehidupan sehari-hari. Indikator komunikasi tertulis mengacu kepada indikator Indah Juwita Sari yaitu: (1). Mengubah grafik ke kalimat, (2). gambar ke kalimat, (3). skema ke kalimat, dan (4).

¹⁶ Ilyas Azhari dan Rachmat Sahputra, Pengaruh Model Kooperratif Tipe Artikulasi Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Koloid, (*Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan Pontianak*, 2016), h.2

¹⁷Endang Wahyuni. *Hubungan Self-Efficacy dan Keterampilan Komunikasi dengan kecemasan Berbicara di Depan Umum*. (Jurnal Komunikasi Islam:ISBN 2088-6314,Vol 05, No 01, Junii 2015). h.72

¹⁸ Triana Jamilatus Syarifah, Ponco Sujatmiko, dan Rubono Setiawan. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016*. (Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM) Solusi Vol. 1 No. 2 Maret 2017). h.5

kalimat ke grafik.¹⁹ Adapun indikator yang digunakan dibatasi sebagai berikut: (1). grafik ke kalimat, (2). gambar ke kalimat, dan (3). kalimat ke grafik.

Langkah pembelajaran atas dasarnya merupakan cara dari komunikasi. Manusia yang ingin memiliki hubungan yang baik harus mampu berkomunikasi secara baik. Seperti dalam firman Allah QS. Al-Hujarat ayat 13:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۚ إِنَّ

أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ﴿١٣﴾

*Artinya: “Hai manusia, Sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal”*²⁰

Ayat tersebut menuntut supaya segala apa yang diucapkan terhadap orang tua tidak melulu apa yang akurat serta benar, tidak hanya pula yang serasi beserta tata cara kemampuan yang bagus didalam bermasyarakat, namun dia pula mesti yang terindah, serta apabila andaikan kedua orang tua membuat suatu “kesalahan” kepada buah hati, hingga kelalaian tersebut layak di rasa tak ada/diampunkan (berarti tidak ada orang tua yang bermaksud buruk terhadap anaknya).²¹ Oleh karena itu, kita diperintahkan untuk mengucapkan perkataan yang baik, kerena perkataan yang baik

¹⁹ Indah Juwuta Sari, Dewi Murni, dan Sjaifuddin. Peningkatan kecakapan komunikasi siswa menggunakan pembelajaran bilingual preview review dengan setting jigsaw pada konsep pengelolaan lingkungan. (*Jurnal Penelitian dan pembelajaran IPA. JPPI, Vol. 2, No.2, Desember 2016, Hal.121-130 e-ISSN 2477-2038*). h. 126

²⁰ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: PT Cordoba Internasional Indonesia, 2012) h.284

²¹ Quraish Shihab, *Opcit.* h. 444

dan benar merupakan salah satu komunikasi yang membawa pada kebaikan dan menjadi komunikasi yang menyenangkan. Dalam proses pembelajaran yang efektif yaitu tatkala terangkai komunikasi seorang pendidik selama memberikan keahlian pada pelajar maka dapat mewujudkan kondisi berlatih mengajar menjadi efektif dan mengembirakan. Dalam perkembangan peserta didik, komunikasi merupakan faktor penting dalam kegiatan proses pembelajaran disekolah. Komunikasi tersebut akan berhasil apabila peserta didik memiliki keterampilan komunikasi yang baik pula.

Pembelajaran biologi disekolah masih berpusat pada guru, dimana peserta didik lebih banyaak diam dan kurang terlibat aktif daalam proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran seperti ini membuat hasil belajar kognitif serta keterampilan komunikasi peserta didik menjadi rendah. Umumnya guru hanya memberikan pembelajaran pada peserta didik hanya sebatas memahami konsep, prinsip dan menghafal saja dari pada menguasai, sementara itu pengetahuan menjadi bekal utama untuk kemampuan peserta didik untuk tahap selanjutnya. Sejalan dengan pendat tersebut diperoleh data seperti pada tabel 1.1:

Tabel 1.1
Data Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran Biologi
Kelas X di SMA Negeri 3 Bandar Lampung

No	Indikator Hasil Belajar Kognitif	Kelas X MIA 3	Kelas X MIA 4
1.	C1 (Pengetahuan)	65%	60%
2.	C2 (Pemahaman)	60%	55%
3.	C3 (Penerapan)	50%	45%
4.	C4 (Analisis)	45%	30%
5.	C5 (Sintesis)	28%	25%
6	C6 (Evaluasi)	20%	15%

(Sumber: *Data Hasil belajar kognitif Tahun Ajaran 2018/2019*)

Pada Tabel. 1.1 bisa dilihat peserta didik yang bisa menjawab pertanyaan tingkatan kognitif C1 (Pengetahuan) hanya 65%, tingkatan kognitif C2 (Pemahaman) hanya 60%, tingkat kognitif C3 (Penerapan) peserta didik yang bisa menjawab hanya 50%, tingkatan kognitif C4 (Analisis) peserta didik yang bisa menjawab 45%, tingkat kognitif C5 (Sintesis) peserta didik yang menjawab benar hanya 28%, dan untuk C6 (Evaluasi) jumlah peserta didik yang menjawab benar hanya 20%. Sedangkan untuk kelas X MIA 4 untuk indikator C1 (Pengetahuan), peserta didik yang menjawab benar sebanyak 60%, indikator kedua C2 (Pemahaman) peserta didik yang menjawab benar sebanyak 55%, untuk indikator C3 (Penerapan), peserta didik menjawab benar sebanyak 45%, untuk indikator C4 (Analisis) peserta didik menjawab benar sebanyak 30%, selanjutnya untuk indikator C5 (Sintesis), peserta didik yang menjawab benar sebanyak 25%, dan untuk indikator C6 (Evaluasi) peserta didik yang menjawab benar hanya 15%.

Data tersebut membuktikan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik kelas X IPA Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Bandar Lampung terbilang rendah. Pada data tertera diketahui sebenarnya peserta didik belum mampu menguasai materi dengan jelas pada saat kegiatan proses belajar mengajar berlangsung. Permasalahan didalam pembelajaran biologi adalah rendahnya hasil belajar kognitif peserta didik. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menghafal, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi menyebabkan rendahnya hasil belajar kognitif peserta didik. Didalam pembelajaran biologi pelajar juga kurang diberikan

kesempatan berfikir untuk memecahkan suatu masalah, dan dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan yang mereka terima selama proses belajar dan pembelajaran. Sejalan dengan pernyataan tersebut juga diperoleh data keterampilan komunikasi tertulis peserta didik secara umum yang bisa diamati di tabel 1.2 seperti dibawah ini:

Tabel 1.2
Data Keterampilan Komunikasi Tertulis Materi Biologi X IPA
di SMAN 3 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019

No	Keterampilan Komunikasi Tertulis	Kelas	
		X MIA 3	X MIA 4
1.	Grafik ke Kalimat	55%	57%
2.	Gambar ke Kalimat	66%	54%
3.	Kalimat ke Grafik	48%	64%

Sumber: Data Awal Komunikasi tertulis X IPA SMA N 3 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019

Dari Tabel 1.2 yang memperlihatkan hasil tes peserta didik pada komunikasi tertulis. Pada tabel tersebut bisa dilihat dari ukuran evaluasi yang dilihat serasi dengan indikator yang dijadikan pengamatan. Dari kelas X MIA 3 jumlah keseluruhan peserta didik yang benar menjawab dengan indikator grafik ke kalimat sebanyak persentase 55%, pada indikator kedua yaitu gambar ke grafik sebanyak 66%, selanjutnya pada indikator kalimat ke grafik sebanyak persentase 46%. Selanjutnya untuk kelas X MIA 4 keseluruhan peserta didik yang menjawab benar pada indikator grafik ke kalimat sebanyak persentase 57%, indikator gambar ke kalimat 54%, dan pada indikator kalimat ke grafik 64%. Data yang tertera menegaskan sesungguhnya pelajar mempunyai komunikasi tertulis yang cenderung rendah. Dapat disimpulkan bahwa nilai dari persentase keterampilan komunikasi

peserta didik secara umum masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dimana peserta didik masih belum mampu berkomunikasi dengan baik, bukti tercacat membuktikan sebenarnya pelajar memiliki komunikasi yang masih terbilang rendah. Komunikasi yang efisien tentunya mempunyai sejumlah cara untuk mengantarkan suatu pesan. Peserta didik tau dengan cara apa meletakkan kata yang membangun arti, bagaimana mengajak pelajar untuk aktif berdiskusi, serta apakah pesan tertera bisa sampai secara tulisan maupun lisan.²²

Hasil data tersebut diperkuat juga oleh hasil observasi lapangan yang memperlihatkan sesungguhnya sistem pembelajaran di SMA 3 Bandar Lampung masih menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instructuion*) serta pemberian tugas, kondisi ini dilihat dari proses pembelajara dikelas yang mana pendidik setelah menjelaskan materi pelajaran selalu memberikan tugas. Dalam proses pembelajaran yang berjalan peserta didik sedikit terbatas aktif dan terbatas bisa menguasai pelajaran yang dijelaskan pendidik, sehingga hasil belajar kognitif peserta didik masih tergolong rendah dan masih belum bisa memahami keterampilan komunikasi yang baik. Masalah ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan masih belum mengikut-sertakan peserta didik sehingga peserta didik terbatas didalam komunikasi baik selaku lisan dan tulisan ketika memberikan tanggapannya.

Rendahnya proses pembelajaran menjadi suatu persoalan yang menghambat bidang pembelajaran saat ini. Dimana dalam sistem pelajaran, peserta didik sedikit

²² M. Arif Khoiruddin. *Op.cit.* h.123

mendorong akan menumbuhkan kemahiran didalam berfikir.²³ Menurut Miftahul Huda pembelajaran merupakan proses informasi yang bisa diumpamakan melalui penalaran ataupun daya pikir yang berfungsi layaknya komputer dimana terdapat input digunakan sebagai penyimpan kabar.²⁴ Perubahan perilaku yang terjadi pada peserta didik merupakan salah satu proses dari pembelajaran, dimana ketika seseorang awalnya cemas pada bidang tertentu ternyata dapat berubah pandangan sebagai individu yang amat berkeyakinan dalam mengakhiri pelajaran tersebut.²⁵ Sedangkan menurut Syaiful Sagala pembelajaran adalah membiasakan peserta didik dengan memakai hakikat pendidikan maupun konsep belajar sebagai penentu paling utama untuk tercapainya suatu pendidikan. Selain itu pembelajaran juga melambangkan satu teknik komunikasi dua haluan dimana mendidik diperbuat oleh pendidik, serta menuntut ilmu diperbuat untuk anak didik atau pelajar.²⁶ Oleh karena itu pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Manusia mampu menciptakan cara-cara mendidik karena perkembangan pemikirannya, sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi yang semakin maju. Dimana mendidik merupakan upaya menjadikan keadaan untuk membuat peserta didik mau dan mampu belajar atas dorongan diri sendiri dalam mengembangkan potensi kearah yang positif.²⁷ Masalah yang sering muncul dalam

²³Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta:Prenadamedia Group.2014) h.1.

²⁴Miftahul Huda. *Model-Model Pembelajaran an dan Pengajaran* (Yogyakarta:Pustaka Belajar.2013) h.2.

²⁵ *Ibid.* h.4.

²⁶ Syaiful Sagala. *Op.cit.* h.61.

²⁷ Made Pidarta,. *Landasan Kependidikan* (Jakarta:Rineka Cipta.2013) h. 12.

pembelajaran adalah dari kurangnya aktivitas atau peran aktif peserta didik dalam berfikir dan memberikan suatu ide atau gagasan, yang bisa diatasi menggunakan suatu model ataupun pendekatan pembelajaran yang dapat memperbaiki aktivitas belajar peserta didik yang membisu menjadi rajin. Model pembelajaran yang dirasa cukup efektif yang bisa digunakan oleh pendidik dalam penyampaian materi pembelajaran merupakan salah satu cara untuk mengatasi agar mempengaruhi proses belajar mengajar dan juga hasil belajar.

Berkenaan dengan masalah tersebut penulis mengaplikasikan model pembelajaran demi memajukan aktivitas peserta didik didalam pembelajaran diantaranya yaitu memakai model pembelajaran *Brainstorming* yang mana mampu membangun peserta didik yang pasif menjadi lebih berperan dengan mengeluarkan pendapat mereka (curah pendapat) sehingga terlatih untuk meningkatkan kemampuan menyampaikan pendapat atau suatu gagasan tanpa adanya rasa malu. Model pembelajaran *Brainstorming* merupakan sistem mendidik dapat digunakan untuk pendidik dalam kelas serta memberikan sesuatu permasalahan kedalam kelas, selanjutnya peserta didik menanggapi serta berpendapat hingga permasalahan tadi meningkat membentuk masalah baru ataupun dapat diartikan selaku usaha untuk mendapatkan tanggapan dari sekelompok orang dalam waktu yang singkat.²⁸ Oleh karena itu, guru harus memahami bahwa tingkat keberhasilan pembelajaran

²⁸ Oemar Hamalik. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem* (Jakarta : Bumi Aksara 2011) h.181.

tergantung pada kesesuaian model pembelajaran yang dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran yang diterima oleh peserta didik.

Model *Brainstorming* dipilih karena memiliki kelebihan yaitu, peserta didik mampu menyelesaikan masalah dan membangkitkan semangat belajar dengan suasana yang menyenangkan, pelajar aktif dalam memberikan pendapat, mengarahkan pelajar berfikir cepat, selain itu membuat peserta didik menjadi lebih kreatif. Dengan begitu maka model *brainstorming* diharapkan mampu menjadikan pelajar lebih aktif, kreatif serta mampu meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi pada pelajaran tertentu.

Beberapa penelitian juga menunjukkan tentang model pembelajaran *brainstorming* diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Citra Yolentia perihal dampak pemakaian teknik *brainstorming* mengenai hasil belajar kognitif siswa pada materi keanekaragaman hayati kelas X di MAN 1 Meulaboh, menunjukkan bahwa metode *brainstorming* memiliki kontribusi atau sumbangan yang sangat signifikan mengenai hasil belajar peserta didik dari hasil penelitian didapatkan data dengan nilai 71% penentu hasil belajar menggunakan metode *brainstorming* dan 29% dipengaruhi oleh faktor lain.²⁹ Selanjutnya penelitian dari Dewi Lianasari, dkk mengenai teknik bimbingan kelompok melalui teknik *brainstorming* akan meninggikan komunikasi interpersonal pelajar mengutarakan hasil analisis data membuktikan bahwa pelaksanaan teknik *brainstorming* dengan

²⁹Citra Yolenta, Pengaruh Penggunaan Metode *Brainstorming* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X di MAN 1 Meulaboh, *Jurnal Bionatural*, 2016, vol 3 no.1, h.51.

bimbingan kelompok mampu menambah keterampilan komunikasi interpersonal secara signifikan.³⁰

Ada pula penelitian yang diselidiki oleh Diyah Nur Fauziyyah Amin, yang mengatakan ada beberapa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran menunjukkan, sedikit semangatnya siswa ikut didalam pengkajian, sedikit peran pelajar saat membagikan balasan seru dan bantahan, pelajar sedikit berperan akan berdiskusi serta menanggapi permasalahan pendidik selain itu pembelajaran masih menggunakan *teacher centered* yang hanya berpusat pada guru.³¹ Fauzatul Ma'rufah Rohmanurmeta dan Arni Gemilang Harsanti, tentang pengaruh teknik *brainstorming* tentang stimulus serta Hasil belajar pada pembelajaran tematik integratif. Berdasarkan penelitian tersebut dimana penyelidikan tersebut membuktikan sebenarnya memiliki akibat yang bermanfaat serta relevan *brainstorming* terhadap motivasi serta hasil belajar pelajar MIN Demangan pada sub tema kebersamaan dalam keberagaman. Oleh sebab itu *brainstorming* bisa memajukan motivasi dan hasil belajar sub tema kebersamaan didalam keberagaman peserta MIN Demangan.³² Dari Penelitian diatas menunjukkan penggunaan model pembelajaran *Brainstorming* dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif dan dapat meningkatkan keterampilan komunikasi, sehingga penulis terdorong untuk melaksanakan penelitian dengan judul

³⁰ Dewi Lianasari, dan Edy Purwanto, *Op.cit.* h.5.

³¹ Diyah Nur Fauziyyah Amin, Penerapan Metode Curah Gagasan (*Brainstorming*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat, *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 2016, vol 5, no 2. h.1-2.

”Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Kelas X di SMAN 3 Bandar Lampung”

B. Identifikasi Masalah

Berlandaskan latar belakang masalah tersebut, oleh karena itu dapat diidentifikasi seperti berikut ini:

1. Guru masih menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Intruction*) dan belum pernah menggunakan model *brainstorming*, sehingga pada saat proses pembelajaran menjadi kurang aktif, inovatif, efisien dan menyenangkan.
2. Hasil belajar kogntif peserta didik masih rendah.
3. Keterampilan komunikasi peserta didik masih tergolong rendah, dimana peserta didik kurang dilatih untuk memberikan suatu ide atau gagasan karena penjelasan didominasi oleh guru.

C. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini tak terlampaui besar dan berpusat demi menggapai apa yang diinginkan, oleh karena itu penelitian ini diberi batasan berikut ini:

1. Model pembelajaran yang diterapkan yakni model pembelajaran *brainstorming*.
2. Hasil belajar yang akan diukur yaitu dalam ranah kognitif

3. Keterampilan komunikasi yang dipilih adalah keterampilan komunikasi tertulis

D. Rumusan Masalah

Adapun halnya rumusan masalah didalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X di SMAN 3 Bandar Lampung?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap keterampilan komunikasi peserta didik kelas X di SMAN 3 Bandar Lampung?

E. Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan penelitian yang ingin diraih seperti berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap Hasil belajar kognitif peserta didik kelas X di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap keterampilan komunikasi peserta didik kelas X di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Bandar Lampung.

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti diharapkan mampu bermanfaat untuk:

1. Bagi Pendidik, bisa digunakan sebagai model pembelajaran dalam rangka meninggikan hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi peserta didik

2. Bagi peserta didik, dapat memberikan perubahan dan menumbuhkan inspirasi baru dalam aplikasi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *brainstorming* maka pembelajaran menyenangkan.
3. Bagi sekolah, bisa membagikan partisipasi terhadap ekolah dan untuk guru lain, baik wali kelas maupun guru mata pelajaran untuk meluaskan model pembelajaran *brainstorming*.
4. Bagi peneliti, memperbanyak wawasan dan pengalaman selaku calon guru dapat berupaya semenjak saat ini menjalankan model pembelajaran yang sesuai dengan keperluan peserta didik.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini memakai model pembelajaran *Brainstorming* yang memusatkan pada hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi.
2. Sampel penelitian ini yaitu peserta didik kelas X IPA pada Semester Gasal
3. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Bandar Lampung yang terletak di jalan. Khairul Anwar No. 3 Durian Payung Tanjung Karang Pusat.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Bandar Lampung Kelas X Semester ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan upaya untuk memperoleh informasi dengan tujuan dan manfaat yang lebih spesifik.¹ Metode penelitian yang diterapkan yakni penelitian kuantitatif menggunakan metode *Quasi Eksperimen*. Sedangkan bentuk *design* yang diterapkan adalah *Only Posttest Control Grup Design*. Adapun bentuk desain penelitian dapat dilihat seperti dibawah ini:

Tabel 3.1
***Only Posttest Control Grup Design*²**

Kelompok	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol	C	O ₂

Keterangan:

X : Perlakuan menggunakan model pembelajaran *brainstorming*

C : Perlakuan memakai model *Direct Intruction*

Q₁ : *Posttest* di kelas eksperimen

Q₂ : *Posttest* di kkelas kontrol

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2016)

h.2

² Sugiyono *Opcit* h.79

C. Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel penelitian yakni variabel yang mempengaruhi (variabel bebas) serta variabel yang dipengaruhi yaitu (variabel terikat). Mengenai variabel didalam penelitian ini yaitu seperti dibawah ini:

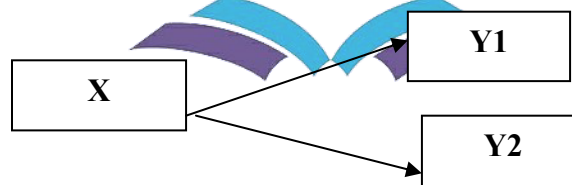
1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (X) pada penelitian ini yaitu menggunakan model pembelajaran *Brainstorming*

2. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu (Y₁) Hasil Belajar Kognitif dan (Y₂) Keterampilan Komunikasi Tertulis.

Pengaruh hubungan anatara variable bebas (X) dan variable terikat (Y) bisa diuraikan seperti berikut:



Bagan 3.1 Pengaruh Variabel X dan Y

Keterangan:

X : Model *Brainstorming*
 Y₁ : Hasil Belajar Kognitif
 Y₂ : Keterampilan Komunikasi

D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Data

1. Populasi

Area penyamarataan terdiri berdasarkan : objek/subyek yang memiliki nilai serta sifat khusus yang diterapkan oleh peneliti demi mempertimbangkan kemudian diambil keputusan merupakan proses dari populasi.³ Dari tanggapan tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa populasi yaitu sekelompok individu yang hendak diteliti ataupun yang hendak menjadi objek penelitian, yang berada disuatu daerah atau objek terpilih. Populasi pada penelitian ini yaitu semua anak kelas X di SMAN 3 Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019 terdiri atas:

Tabel 3.2
Populasi dan Sampel

Populasi		Sampel		Jumlah Sampel
Seluruh Kelas X Semester ganjil	122 Peserta didik	Kelas Eksperimen yaitu X IPA 3	31 Peserta didik	61 Peserta didik
		Kelas Kontrol yaitu X IPA 4	30 Peserta didik	

2. Sampel Penelitian

Bagian dari jumlah serta spesifik yang dipunyai oleh populasi merupakan pengertian dari sampel penelitian.⁴ Sampel yang diambil peserta didik

³ Sugiyono. *Opcit* h.80

⁴ Sugiyono, *Opcit.* h.81

yakni kelas X IPA 3 sebagai kelas eksperimen kemudian X IPA 4 sebagai kelas kontrol.

3. Teknik pengambilan sampel

Sampel didalam penelitian ini diambil melalui teknik pengambilan *cluster random sampling* memilih dengan perlahan-lahan dan dengan undian, lantaran didalam pengambilan sampel diseleksi secara acak kelas.⁵

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti didalam penelitian ini yaitu seperti dibawah ini:

1. Tes

Tes merupakan suatu sarana maupun langkah yang tersusun dan rasional demi mendapatkan bukti ataupun bahan yang diinginkan terhadap seseorang, menggunakan sistem yang boleh dikatakan lebih akurat.⁶ Tes yang dipakai bakal mengukur hasil belajar kognitif peserta didik berupa soal *Essay*.

2. Non Tes

1. Wawancara

Pertemuan dua orang untuk bertukar informasi merupakan wawancara. Wawancara digunakan demi mendapati persoalan yang mau diamati, yang diterapkan secara tak sistematis yang digunakan sekadar

⁵ Margono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.25.

⁶ Suharsimi Arikunto. *Opcit.* h.46

bersifat baris-baris tertentu sekeliling persoalan yang permasalahan. Upaya tersebut digunakan oleh penyelidik untuk tanya jawab dengan guru bidang biologi.

2. Dokumentasi

Cara ini yaitu digunakan untuk menyatukan data bersifat peninggalan tertulis semacam dokumen data sekolah, dan daftar-daftar yang berkaitan dengan persoalan penelitian. Penelitian ini difungsikan untuk pengambilan nilai ulangan biologi kelas X sebagai data awal penelitian. Upaya ini untuk melihat kondisi sekolah, pelajar serta lain halnya untuk membantu penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian ini merupakan sesuatu cara yang dipergunakan untuk memperkirakan variabel penelitian yang diamati.⁷

Tabel 3.3
Instrumen Penelitian dan Tujuan Penelitian

No.	Bentuk Instrumen	Tujuan	Sasaran	Waktu Pelaksanaan
1.	Tes Hasil Belajar Kognitif	Untuk mengetahui hasil belajar kognitif	Peserta Didik	Diakhir pembelajaran
2.	Tes keterampilan komunikasi	Untuk mengetahui keterampilan komunikasi tertulis	Peserta didik	Diakhir pembelajaran

Penjelasan pada tiap bentuk instrumen yang diperankan pada penelitian ini yakni seperti dibawah ini:

⁷Sugiyono. *Opcit.* h.104

1. Tes Hasil Belajar Kognitif

Instrumen yang diterapkan pada penelitian ini berupa tes. Tes yang diterapkan berbentuk tes akhir (*posttest*), berupa butir soal *essay* berdasarkan indikator hasil belajar kognitif. Materi yang diambil yaitu keanekaragaman hayati yang berjumlah 10 pertanyaan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik. Penyusunan soal diawali menggunakan kisi-kisi soal beserta kolom penskoran mengenai jawaban peserta didik tiap poin soal. Indikator hasil belajar kognitif disajikan dalam bentuk Tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel. 3.4⁸
Kategori Hasil Belajar Ranah Kognitif

Indikator Hasil Belajar	Kriteria	Skor
Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila jawaban benar tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1
	Tidak Ada Jawaban	0
Pemahaman (<i>Comprehension</i>)	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila jawaban benar tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1
	Tidak Ada Jawaban	0
Penerapan (<i>application</i>)	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila jawaban benar tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1

⁸Kunandar, Penilaian Autentik (*Penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013*) Suatu Pendekatan Praktis, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2013) h.172

	Tidak Ada Jawaban	0
Analisis (<i>analicys</i>)	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila jawaban benar tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1
	Tidak Ada Jawaban	0
Sintesis (<i>synthesis</i>)	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila hanya jawaban tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1
	Tidak Ada Jawaban	0
Evaluasi (<i>evaluation</i>)	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila jawaban benar tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1
	Tidak Ada Jawaban	0

Sumber: Benyamis S Bloom (1997)

Pada penelitian ini dipakai kriteria untuk bisa menetapkan nilai yang diterima pelajar, yakni memakai formula berikut ini:⁹

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Keterangan :

Skor Mentah : Skor yang didapat pelajar

Skor Maksimum Ideal: Skor Maksimum X banyak soal

2. Tes Komunikasi Tertulis

Instrumen penelitian untuk komunikasi tertulis peserta didik menggunakan soal tes dalam bentuk *essay* berdasarkan indikator Komunikasi tertulis. Nilai komunikasi tertulis diperoleh dari penskoran

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2013), h. 318.

jawaban peserta didik tiap poin soal. Indikator komunikasi tertulis sebagai berikut:

Tabel. 3.5
Kategori Komunikasi Tertulis

Indikator Komunikasi Tertulis	Kriteria	Skor
Grafik ke Kalimat	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila alasan benar tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1
	Tidak Ada Jawaban	0
Gambar ke Kalimat	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila jawaban benar tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1
	Tidak Ada Jawaban	0
Kalimat ke Grafik	Bila jawaban dan alasan benar	3
	Bila hanya jawaban tapi alasan kurang tepat	2
	Bila hanya jawaban tidak disertai alasan	1
	Tidak Ada Jawaban	0

(Sumber: Indah Juwuta Sari, Dewi Murni, dan Sjaifuddin. Peningkatan kecakapan komunikasi siswa menggunakan pembelajaran *bilingual preview review* dengan *setting jigsaw* pada konsep pengelolaan lingkungan. (*Jurnal Penelitian dan pembelajaran IPA. JPPI*, Vol. 2, No.2, Desember 2016, Hal.121-130 e-ISSN 2477-2038)).

Pada penelitian ini digunakan standar untuk dapat menentukan nilai yang didapatkan peserta didik, adalah memakai cara berikut ini: ¹⁰

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

¹⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2013), h. 318.

Keterangan :
 Skor Mentah : Skor yang didapat peserta didik didik
 Skor Maksimum Ideal : Skor maksimum X banyak soal

Tabel. 3.6
Indeks Persentase Komunikasi Tertulis¹¹

Tingkat Penugasan	Kriteria
86-100%	Tinggi
55-85%	Sedang
≤ 54%	Rendah

Bersumber: Kunandar, Penilaian Autentik (Penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013), suatu pendekatan praktis, (Jakarta: Rajagrafindo, 2013).h235

G. Analisis Uji Coba Instrumen

1. Validitas Instrumen

Data validasi tiap responden diuraikan menggunakan hubungan skor butir soal yang dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Uji validasi difungsikan untuk memilih setiap soal memakai rumus korelasi *product moment*.¹²

$$r_{xy} = \frac{N \sum Xy - (\sum X)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y
 N : Banyaknya peserta tes
 X : Jumlah skor butir soal
 Y : Jumlah skor keseluruhan

Tabel. 3.7
Interprestasi Indeks Korelasi “r” *Product Moment*”

Besarnnya “r” <i>Product Moment</i> ”	Interprestasi
---------------------------------------	---------------

¹¹ Kunandar. *Op.cit*.h.235

¹² Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*, (Jakarta:Rineka Cipta,2005), h.87.

$rx_y \leq 0,30$	Invalid
$rx_y \geq 0,30$	Valid

Bersumber : Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D* 2012.

Sesudah setiap soal di uji cobakan pada responden yang berada diluar sampel lalu instrumen tes di uji cobakan menggunakan percobaan validitas soal didapatkan hasil pengujian untuk validitas butir soal seperti tabel berikut:

Tabel. 3.8
Analisis Uji Validitas Soal HBK

Kategori	No. Soal	Jumlah Soal
Valid	1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 16	10
Tidak Valid	4, 5, 8, 9, 10, 11	6

Sumber: hasil perhitungan uji validitas instrumen hasil belajar kognitif

Tabel.3.9
Analisis Uji Validitas Soal Komunikasi Tertulis

Kategori	No soal	Jumlah Soal
Valid	1, 3, 4, 6, 9	5
Tidak Valid	2, 5, 7, 8, 10	5

Sumber: hasil perhitungan analisis uji validitas komunikasi tertulis

Hasil percobaan ini selanjutnya dikaji memakai *Microsoft Office Exel 2007*, soal yang dipakai untuk penilaian *posttest* yaitu soal kategori valid yang berjumlah 10 soal untuk hasil belajar dan 5 soal untuk komunikasi tertulis.

2. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas ini dipakai untuk mendapati apakah instrumen yang hendak dibagikan tertera cukup baik sehingga bisa menggunakan bukti yang dapat dipercaya. Untuk mendapatkan taraf reabilitasnya tes dilakukan

metode sekali tes memakai teknik *Alpha Cronbach*. Perhitungan pengujian reabilitasnya yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{t=1}^n St^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reabilitas instrumen

k : Jumlah Butir soal

$\sum Si^2$: Jumlah varian skor dari setiap butir soal

St^2 : Varian total¹³

Tabel. 3.10
Kategori Reliabilitas

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Berlandaskan perhitungan hasil pengujian reliabilitas pada tes hasil belajar diperoleh data hasil reabilitas sebesar 0,600 maka termasuk kategori tinggi. Hasil analisis komunikasi tertulis diperoleh nilai sebesar 0,568 dengan kategori cukup. Hasil pengujian tersebut kemudian dianalisis korelevanannya dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2007*.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran tersebut digunakan guna menyelidiki apakah butir setiap soal yang dipakai menjadi bagian soal yang baik, berarti butir soal yang tertera mempunyai kualitas kesukaran tak terlampau mudah serta tak

¹³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013). H.239.

terlampau sulit bisa dikatakan tingkat kesukaran butir setiap soal yaitu sedang. Taraf kesukaran butir soal bisa dijelaskan menggunakan rumus seperti dibawah ini:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Angka penunjuk kesukaran item

B : Banyak responden yang banyak menjawab dengan benar terhadap butir soal

Js : Jumlah responden yang mengikuti tes hasil belajar.¹⁴

Kemudian hasil P dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel. 3.11
Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Tes

Interval	Kriterian
$P \leq 0,30$	Sukar
$0,3 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Berumber dari: (Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara: Jakarta. 2013, h. 225)

Hasil pengujian tingkat kesukaran tiap butir soal bisa diamati di Tabel 3.12 dibawah ini:

Tabel. 3.12
Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal hasil belajar

Kriteria	No. Soal	Jumlah Soal
Sukar	0	0
Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	16
Mudah	0	0

Bersumber : (hasil perhitungan analisis uji tingkat kesukaran butir soal)

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Opcit.* h.233

Hasil dari rekapitulasi tingkat kesukaran butir soal yang dipakai guna mengukur hasil belajar yaitu 16 soal dari kriteria sedang yang diserasikan menggunakan validitas soal. Hasil uji coba ini diuraikan menggunakan *Micrososft Office Exel 2007*.

Tabel. 3.13
Uraian Uji Tingkat Kesukaran Soal Komunikasi Tertulis

Kategori	No Soal	Jumlah Soal
Sukar	0	0
Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10
Mudah	0	0

Bersumber : Data kalkulasi uji tingkat kesukaran soal komunikasi tertulis

Dari Tabel tersebut dapat diketahui sebenarnya soal yang dijelaskan mempunyai kriteria sedang total 10 poin soal. Mengenai butir soal yang baik untuk diuji cobakan yaitu jenis soal yang mempunyai standar sedang, dengan demikian soal yang tertera tak terlalu mudah maupun terlalu sedang.

4. Daya Pembeda Soal

Untuk membedakan kemampuan antara responden yang sedang mengerjakan tes yang mempunyai kemampuan lebih tinggi beserta keahlian yang kurang didalam menanggapi soal perlu dilakukan uji daya beda. Rumus yang dipergunakan didalam perihal ini sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

D : Indeks Daya Beda

BA : Jumlah anggota kelompok atas menjawab soal benar

BB : Jumlah anggota kelompok bawah menjawab soal benar

- JA : Jumlah anggota kelompok atas
 JB : Jumlah anggota kelompok bawah
 PA : Perbandingan anggota kelompok atas menjawab benar
 PB : Perbandingan anggota kelompok bawah menjawab benar.¹⁵

Penjelasan daya beda soal yaitu seperti dibawah ini:

Tabel. 3.14
Kriteria Indeks Daya Beda

Indeks Daya Beda	Keterangan
$0,00 < D \leq 0,20$	Buruk
$0,21 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,41 < D \leq 0,70$	Baik
$0,71 < D \leq 1,00$	Sangat Baik

Bersumber : (Suharmi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara. Jakarta, 2013. h.232)

Hasil penjabaran pengujian soal tes hasil belajar mempunyai nilai daya beda yang diterjemahkan, maka dapatkan soal dengan daya beda seperti ditabel Tabel 3.15 sebagai berikut:

Tabel. 3.15
Analisis Uji Daya Beda Hasil Belajar Kognitif

Kriteria	Nomer Soal	Jumlah Soal
Sangat baik	2, 6, 12, 16	4
Baik	1, 3, 7, 13, 14, 15	6
Cukup	4, 5, 10	3
Jelek	8, 9, 11	3

Hasil atas pengujian daya beda soal tes komunikasi tertulis tentang materi keanekaragaman hayati bisa diamati seperti Tabel 3.16 yaitu :

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. h.228.

Tabel 3.16
Analisis Uji Daya Beda Komunikasi Tertulis

Kategori	No. Soal	Jumlah Soal
Sangat baik	3, 9, 10	3
Baik	1, 4, 6	3
Cukup	5	1
Jelek	2, 7, 8	3

Sejumlah soal mempunyai kategori daya beda jelek lantaran soal tertera tak bisa memisahkan diantara peserta yang memiliki penguasaan atas serta rendah. Sebab pertanyaan yang tertera tak dimanfaatkan menjadi perangkat penyelidikan.. Akan tetapi lain hal nya untuk soal daya beda baik, dan sangat baik maka bisa dipakai guna perangkat penyelidikan dengan adaptasi berkelanjutan.

H. Teknis Analisis Data

1. Uji Normalitas

Untuk menguji ketepatan sampel digunakan uji normalitas. Dalam menyelidiki dugaan, rumus statistik yang digunakan cuma akan berfungsi bila informasi yang didapatkan bermula dari populasi dengan distribusi normal. Pengujian normalitas yang dipakai yakni uji *Lilifors*.¹⁶ Uji normalitas yaituseperti dibawah ini:

$$Z_i \frac{Xi - X}{s}$$

¹⁶ Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2001) h.446

Keterangan:

S : Simpangan Baku Data Tunggal

X_i : Data Tunggal

\bar{X} : Rata-rata Data Tunggal

- a) Menentukan besar kemungkinan bagi tiap-tiap nilai Z_i berlandaskan tabel Z_i disebut atas $f(Z_i)$
- b) Menghitung frekuensi komulatif di tiap-tiap nilai Z_i disebut sebagai $S(Z_i)$
- c) Menentukan nilai $L_0 = F(Z_i) - S(Z_i)$ maka tetapkan nilai totalnya. Pilih yang amat besar serta menyamakan dengan L_t dari tabel *Lilifors*.
- d) Patokan pengesanan seperti berikut:

Ditolak H_0 apabila $L_0 \geq L_t$

Diterima H_0 apabila $L_0 \leq L_t$

2. Uji Homogenesis

Pengujian ini dilaksanakan guna melihat apakah komunitas memiliki versi yang sama ataupun tidak. Uji homogenesis yang dipakai yaitu uji homogenesis dua versi ataupun *Fisher*.¹⁷

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ yang mana } S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

F : Homogenesis

S_1^2 : Varian terbesar

S_2^2 : Varian Terkecil

¹⁷ Ibid. h.249-251

Adapun kategori guna menguji homogenesis tersebut yaitu:

H1 diterima apabila $F_h \leq F_t$ H0 = data mempunyai varian homogen

H0 ditolak apabila $F_h \geq F_t$ H0 = data tak mempunyai varian homogen

3. Uji Hipotesis Statistik

Uji hipotesis dipergunakan guna mengamati variasi yang relevan antara hasil percobaan pelajar kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dan bisa melakukan dengan pengujian standar yakni menggunakan uji-*T independent*.¹⁸

Percobaan hipotetsis memakai uji- *T independen* atas persamaan berikut ini:

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{Nx + Ny - 2} \left(\frac{1}{Nx} + \frac{1}{Ny} \right)}}$$

Keterangan:

M : Nilai rerata perkelompok

N : Banyaknya subjek

X : Deviasi tiap nilai Y2 serta X1

Y : Deviasi setiap nilai Y2 atas mean X1

Adapun kategori percobaannya seperti dibawah ini:

H0 = ditolak, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

H1 = diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan sig. (2-tailed) taraf $\alpha = 0,05\%$ (5%)

¹⁸ Sugiyono. *Opcit.* h.199

Pengujian uji *t independen* guna menyelidiki hipotesis lantaran pengkaji semata-mata hendak melihat apakah diperoleh pengaruh model *Brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif. Serta pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap keterampilan komunikasi tertulis pelajar.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berlandaskan data awal dimana guru masih menggunakan model pembelajaran *direct intruction* diperoleh hasil belajar kognitif serta Keterampilan komunikasi tertulis pelajar masih rendah. Pada proses pembelajaran pendidik masih belum melibatkan peserta dipelajar, sehingga pelajar kurang aktif didalam belajar mengajar.

Berlandaskan penelitian yang telah dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Bandar Lampung Kelas X pada Semester Gasal 2018/2019 seraya mengaplikasikan model pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi peserta didik pada materi keanekaragaman hayati. Metode yang diterapkan yakni metode *Quasi Eksperimen* dengan teknik pengambilan sampel memakai *cluster random sampling* (acak kelas) didapatkan sampel pelajar kelas X MIA 3 menjadi kelas eksperimen serta kelas X MIA 4 menjadi kelas kontrol. Kelas eksperimen memakai model *Brainstorming* serta kelas kontrol memakai model *Direct Instruction*. Sebelumnya soal yang digunakan untuk mendapatkan data nilai akhir peserta didik, terlebih dulu soal diujikan pada 36 pelajar kelas XI MIA 6 di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Bandar Lampung buat melihat uji validitas, reabilitas, daya beda serta tingkat kesukaran soal.

1. Tes Hasil Belajar Kognitif

Data uji coba penelitian hasil belajar kognitif didapatkan dengan cara menguji cobakan 16 butir soal uraian pelajaran keanekaragaman hayati (Kehati) pelajar di luar sampel penelitian.

a. Uji Validitas

Guna melihat valid atau tidaknya poin-poin soal yang hendak dipergunakan pada penelitian dilakukan uji validitas butir soal. Hasil uji coba kemudian diselidiki ketepatannya mempergunakan *Microsoft Office Excel 2007*. Terdapat hasil pengujian cobaan demi keabsahan setiap soal bisa diamati seperti tabel berikut ini:

Tabel. 4.1
Uji Validitas Soal Hasil Belajar Kognitif

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Klasifikasi
1	0,446	0,329	Valid
2	0,544	0,329	Valid
3	0,406	0,329	Valid
4	0,239	0,329	Invalid
5	0,242	0,329	Invalid
6	0,381	0,329	Valid
7	0,366	0,329	Valid
8	0,057	0,329	Invalid
9	0,222	0,329	Invalid
10	0,264	0,329	Invalid
11	0,287	0,329	Invalid
12	0,533	0,329	Valid
13	0,423	0,329	Valid
14	0,353	0,329	Valid
15	0,565	0,329	Valid
16	0,359	0,329	Valid

Bersumber: Data Perhitungan Uji Validitas Hasil Belajar Kognitif

Berlandaskan Tabel tersebut dari hasil penelitian tes hasil belajar kognitif dari 16 butir soal *essay* diperoleh 10 soal yang valid seta 6 soal yang invalid. Untuk soal yang valid yakni nomor soal 1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, oleh karena itu butir soal tertera layak digunakan. Sementara untuk butir soal yang tidak valid yakni nomer soal 4, 5, 8, 9, 10, 11. Untuk butir soal yang tidak valid sebbbenarnya masih diperbaiki dan bisa dipakai namun peneliti hanya memakai 10 soal yang valid guna diuji coba kan kepada pelajar.

b. Uji Reliabilitas

Sesudah melaksanakan uji validitas, butir soal yang valid selanjutnya dilakukan pengujian reabilitasnya. Perhitungan indikator reabilitas percobaan dilakukan pada setiap soal yang valid terdiri atas 10 butir yang hendak dipergunakan guna mendapatkan data. Perhitungan uji reabilitas instrumen tes hasil belajar kognitif didapatkan koefisien reabilitasnya 0,600 sehingga hasil uji coba tes hasil belajar kognitif tertera dinyatakan mempunyai reabilitas tinggi dan layak dipergunakan guna mengumpulkan data.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Adapun hasil uji tingkat butir soal hasil belajar kognitif bisa ditinjau pada tabel berikut:

Tabel. 4.2
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

No Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1.	0,694	Sedang
2.	0,667	Sedang
3.	0,63	Sedang
4.	0,444	Sedang
5.	0,407	Sedang
6.	0,685	Sedang
7.	0,667	Sedang
8.	0,444	Sedang
9.	0,417	Sedang
10.	0,472	Sedang
11.	0,454	Sedang
12.	0,639	Sedang
13.	0,685	Sedang
14.	0,667	Sedang
15.	0,657	Sedang
16.	0,639	Sedang

Bersumber: Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal

Berlandaskan Tabel 4.2 hasil kajian tingkat kesukaran uji coba tes HBK atas 16 soal didapatkan hasil tingkat kesukaran kategori sedang.

d. Uji Daya Beda

Adapun hasil penjabaran uji daya beda soal bisa diamati seperti berikut:

Tabel. 4.3
Daya Beda Soal Hasil Belajar Kognitif

No Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,5	Baik
2	1,111	Sangat Baik
3	0,444	Baik
4	0,222	Cukup
5	0,333	Cukup

6	0,888	Sangat Baik
7	0,5	Baik
8	0,055	Jelek
9	0,055	Jelek
10	0,388	Cukup
11	0,055	Jelek
12	0,944	Sangat Baik
13	0,555	Baik
14	0,444	Baik
15	0,611	Baik
16	0,722	Sangat Baik

Sumber: Hasil Perhitungan Uji Daya Beda Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil analisis uji daya beda bisa dilihat bahwa terdapat 4 butir soal yang memiliki kriteria sangat baik, 6 soal memiliki kriteria baik, 3 butir soal mempunyai kriteria cukup, serta dan 3 butir soal mempunyai kategori jelek.

Setelah diberikan uji coba soal menggunakan uji validitas, uji reabilitas, uji tingkat kesukaran serta uji daya beda soal, dari 16 soal diperoleh 10 soal yang layak digunakan untuk penelitian yaitu, 1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16.

2. Tes Komunikasi Tertulis

Data uji coba tes komunikasi tertulis didapat melalui upaya mengetes 10 soal *uraian* diluar sampel penelitian. Hasil analisis uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda dapat dilihat berikut ini:

a. Uji Validitas

Tes yang diuji cobakan berupa soal *essay* berjumlah 10 soal. Hasil percobaan diselidiki ketepatannya memakai *Microsoft Office Excel 2007*. Adapun hasil penyelidikan butir soal bisa diamati ditabel dibawah ini:

Tabel. 4.4
Hasil Uji Validitas Saol Komunikasi Tertulis

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,412	0,329	Valid
2.	0,182	0,329	Invalid
3.	0,549	0,329	Valid
4.	0,365	0,329	Valid
5.	0,293	0,329	Invalid
6.	0,530	0,329	Valid
7.	0,323	0,329	Invalid
8.	0,166	0,329	Invalid
9.	0,661	0,329	Valid
10.	0,323	0,329	Invalid

Sumber: Hasil Perhitungan Uji Validitas Komunikasi Tertulis

Dari hasil analisis tes komunikasi tertulis diperoleh butir soal valid nomer soal, 1, 3, 4, 6, 9. Selanjutnya untuk soal tidak valid nomer soal 2, 5, 7, 8, 10. Untuk soal valid maka akan digunakan untuk penelitian. Sedangkan untuk soal yang tidak valid masih bisa diperbaiki namun peneliti disini hanya menggunakan butir soal yang valid saja.

b. Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas, selanjutnya dilakukan uji reabilitas untuk mengetahui layak atau tidaknya butir soal yang akan diujikan terhadap pelajar. Perhitungan uji reabilitas instrumen tes komunikasi tertulis

didapatkan hasil koefisien reabilitasnya 0,568 hingga hasil uji coba tes komunikasi tertulis tertera di jelaskan mempunyai reabilitas sedang serta layak dipergunakan guna memperoleh data.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Hasil analisis tingkat kesukaran dapat diperhatikan atas tabel seperti berikut:

Tabel. 4.5
Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Komunikasi Tertulis

No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,685	Sedang
2	0,361	Sedang
3	0,694	Sedang
4	0,685	Sedang
5	0,462	Sedang
6	0,685	Sedang
7	0,416	Sedang
8	0,398	Sedang
9	0,685	Sedang
10	0,416	Sedang

Bersumber: Perincian Uji Tingkat Kesukaran

Berlandaskan Tabel 4.5 hasil kajian uji tingkat kesukaran uji coba tes hasil belajar kognitif yang terdiri dari 10 soal didapatkan hasil tingkat kesukaran kategori sedang.

d. Uji Daya Beda

Adapun hasil kajian uji daya beda dari jumlah 10 soal bisa diamati pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel. 4.6
Daya Beda Soal Komunikasi Tertulis

No Butir Soal	Daya Beda	Penjelasan
1	0,444	Baik
2	0,166	Jelek
3	0,722	Sangat Baik
4	0,444	Baik
5	0,333	Cukup
6	0,555	Baik
7	0,166	Jelek
8	0,055	Jelek
9	1	Sangat Baik
10	0,722	Sangat Baik

Sumber: Hasil Perhitungan Uji Daya Beda Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan Tabel. 4.6 dapat dilihat hasil analisis uji daya pembeda soal dari jumlah 10 butir soal, terdapat 3 nomor soal yang memperoleh kategori sangat baik, 3 butir soal memperoleh kategori baik, 2 butir soal memperoleh kategori cukup, serta 2 butir soal memperoleh kategori jelek.

Selepas dilakukan pengujian cobaan soal melalui validitas, reabilitas, tingkat kesukaran serta uji daya beda, dari 10 soal diperoleh 5 soal yang layak dipakai untuk penelitian yaitu, soal nomor 1, 3, 4, 6, 9.

B. Uji Analisis Data *Posttest*

1. Nilai *Posttest* Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen serta Kelas Kontrol

Pada penelitian ini, kelas X MIA 3 selaku kelas eksperimen memakai model *brainstorming* berjumlah sebanyak 30 pelajar. Pembelajaran pada kelas X MIA 4 sebagai kelas kontrol menerapkan model *direct instruction* dengan

jumlah sebanyak 31 peserta didik. Berikut ini hendak disuguhkan hasil *posttest* kelas eksperimen serta kontrol seperti berikut:

Tabel 4.7
Nilai *Posttest* HBK Pada Kelas Eksperimen serta Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah	Mean	Standar Deviasi
Eksperimen	30	81	6,3
Kontrol	31	74	9,0

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa memiliki variasi rerata pada kelas eksperimen kelas kontrol. Jumlah rerata kelas eksperimen sebesar 81 sedangkan kelas kelas kontrol 74. Berdasarkan nilai yang diperoleh peserta didik tersebut, maka bisa disimpulkan bahwa nilai eksperimen mempunyai nilai yang lebih baik dari pada nilai kontrol. Berikut hendak disuguhkan keterjangkauan nilai kelas eksperimen serta nilai kontrol hasil belajar kognitif:

Tabel 4.8
Ketercapaian Nilai Hasil Belajar Kognitif Per-Indikator Pada Kelas Eksperimen serta Kontrol

No	Indikator Hasil Belajar Kognitif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	C1 (Pengetahuan)	87%	77%
2.	C2 (Pemahaman)	83%	73%
3.	C3 (Penerapan)	82%	71%
4.	C4 (Analisis)	77%	67%
5.	C5 (Sintesis)	75%	65%
6.	C6 (Evaluasi)	66%	60%

Sumber : Hasil Perhitungan Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan hasil penyelidikan data hasil belajar kognitif untuk kelas eksperimen serta kelas kontrol akan disajikan di diagram seperti berikut:

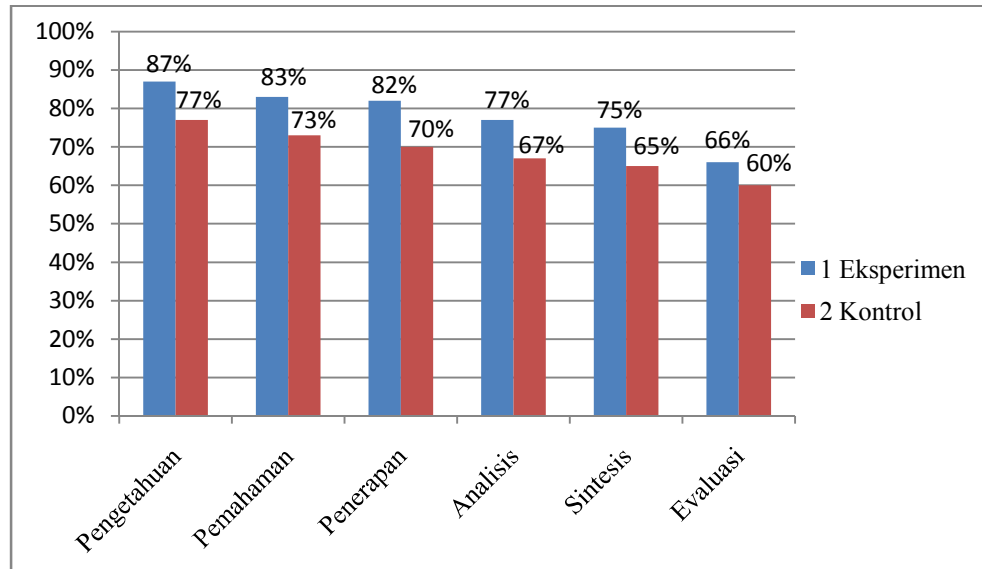


Diagram 4.1 Persentase Tiap-Tiap Indikator Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Berdasarkan grafik tersebut, menunjukkan ketercapaian nilai per indikator Hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen serta kelas kontrol. Pada indikator C1 (Pengetahuan) untuk kelas eksperimen memperoleh bagian 87%, sedangkan kelas kontrol dengan persentase 77%, untuk indikator C2 (Pemahaman) mendapatkan persentase nilai untuk kelas eksperimen berjumlah 83%, untuk kelas kontrol pada persentase taraf berjumlah 73%, untuk indikator C3 (Penerapan) pada kelas eksperimen dengan persentase berjumlah 82%, kelas kontrol dengan persentase sebesar 71%, untuk indikator C4 (Analisis) pada kelas eksperimen dengan persentase berjumlah 77%, untuk kelas kontrol persentasenya berjumlah 67%, untuk indikator C5 (Sintesis) pada kelas eksperimen persentasenya berjumlah 75%, sementara pada kelas kontrol persentasenya berjumlah 65%, untuk indikator C6 (Evaluasi) untuk kelas

eksperimen persentasenya berjumlah 66%, sementara kelas kontrol persentasenya berjumlah 60%.

2. Nilai *Posttest* Keterampilan komunikasi Tertulis Kelas Eksperimen serta Kelas Kontrol

Komunikasi merupakan sarana guna memenuhi kebutuhan sosial. Seorang bisa melaksanakan keperluan akan rasa keingintahuan, dan keinginan guna memberikan gagasan, pikiran, pemahaman, serta penjelasan secara bersambutan pada orang lain dengan berkomunikasi. Dari konsep tersebut setidaknya ada 2 hal yang mengartikan komunikasi. Dalam kegiatan komunikasi pasti memiliki tujuan. Komunikasi dilakukan manusia dalam mencapai tujuan tertentu, bukan sekedar melontarkan kata-kata. Karena komunikasi yang dilakukan itu berdasarkan tujuan untuk mewujudkan nilai-nilai, dengan sendirinya komunikasi pun harus baik. Komunikasi terbagi jadi 2 yakni, keterampilan komunikasi lisan dan keterampilan komunikasi tertulis. Data hasil kemampuan berkomunikasi tertulis peserta didik di kelas eksperimenn serta kelas kontrol disajikan ketercapaian nilai seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.9
Nilai *Posttest* Keterampilan Komunikasi Pada Kelas Eksperimen serta Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah	Mean	Standar Deviasi
Eksperimen	30	82	8,4
Kontrol	31	72	11,4

Tabel. 4.10
Ketercapaian Taraf Komunikasi Tertulis Tiap Indikator Pada Kelas
Eksperimen serta Kelas Kontrol

No.	Keterampilan Komunikasi Tertulis	Eksperimen	Kontrol
1.	Grafik ke kalimat	76%	71%
2.	Gambar ke kalimat	80%	77%
3.	Kalimat ke grafik	70%	64%

Sumber : Hasil Perhitungan Hasil Belajar Kognitif

Hasil keterampilan komunikasi tertulis untuk kelas eksperimen serta kelas kontrol akan disajikan pada diagram seperti berikut:

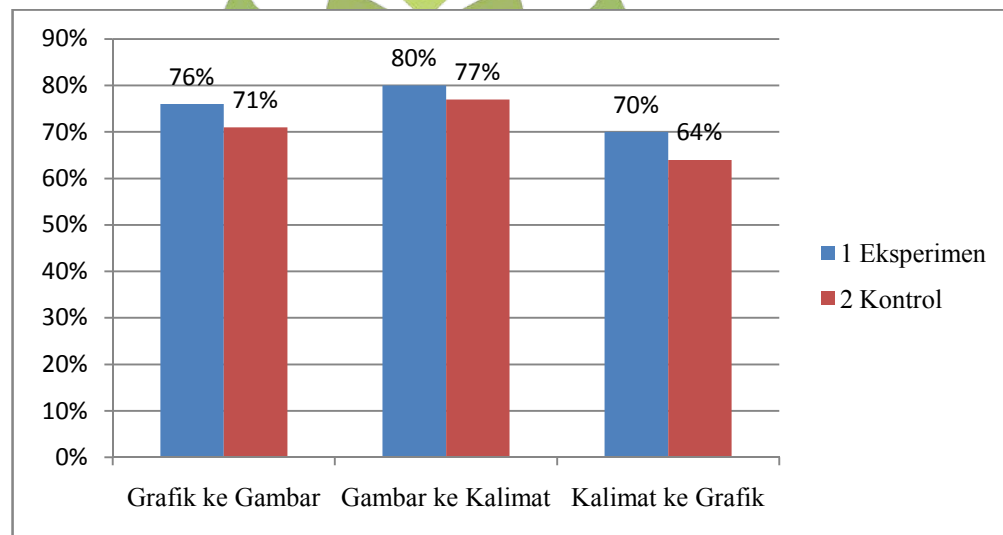


Diagram 4.2 Persentase Tiap-Tiap Indikator Keterampilan Komunikasi Tertulis Kelas Eksperimen serta Kontrol.

Berdasarkan grafik 4.2, menunjukkan ketercapaian nilai per indikator KETKOM tertulis pelajar pada kelas eksperimen serta kelas kontrol. Pada indikator grafik ke kalimat pada kelas eksperimen memperoleh persentase

76%, sementara untuk kelas kontrol dengan persentase 71%, untuk indikator gambar ke kalimat mendapatkan persentase nilai untuk kelas eksperimen berjumlah 80%, untuk kelas kontrol persentase berjumlah 77%, kemudian indikator kalimat ke grafik pada kelas eksperimen dengan persentase sebesar 70%, dan kelas kontrol dengan persentase sebesar 64%.

3. Uji Hipotesis Penelitian

a. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif

Guna melihat apakah contoh bersumber dari komunitas yang diseminasi normal ataupun tidak maka dilakukan pengujian normalitas. Uji yang dimanfaatkan guna melihat normal maupun tidaknya data didalam pengamatan ini yakni melalui uji *liliefers* (atas tingkat sig. $\alpha=0,05\%$). Hasil uji normalitas terhadap nilai *posttest* keterampilan komunikasi tertulis kelas eksperimen serta kelas kontrol pada materi keanekaragaman hayati dimana data berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas bisa diamati seperti tabel dibawah ini:

Tabel. 4.11
Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif

Kelas	N	Lhitung	Ltabel	Penjelasan	Keputusan Uji
Eksperimen	30	0,115	0,161	Lhitung < Ltabel	Berdistribusi Normal
Kontrol	31	0,122	0,159	Lhitung < Ltabel	
Taraf Signifikan			0,05 (5%)		

Sumber: (Data Perhitungan Terolah)

Dari perhitungan pengujian normalitas dengan taraf signifikan $> \alpha$ 0,05 (5%) oleh karena itu bisa disimpulkan bahwasanya data berdiseminasi normal, dengan demikian bisa diteruskan untuk pengujian prasyarat berikutnya yakni uji homogenitas data..

2) Uji Normalitas Keterampilan Komunikasi Tertulis

Pengujian normalitas dilaksanakan guna mendapati apakah sampel bersumber dari populasi yang berdiseminasi normal maupun tidak. Uji yang difungsikan guna melihat normal maupun tidaknya data didalam penyelidikan ini yakni memakai pengujian *liliefors* (taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (5%)). Hasil pengujian normalitas dari data *posttest* bisa diamati pada tabel seperti dibawah ini:

Tabel. 4.12

Hasil Uji Normalitas Keterampilan Komunikasi Tertulis

Kelas	N	Lhitung	Ltabel	Penjelasan	Keputusan
Eksperimen	30	0,145	0,161	Lhitung < Ltabel	Berdistribusi Normal
Kontrol	31	0,147	0,159	Lhitung < Ltabel	
Taraf Signifikan			0,05 (5%)		

Bersumber: Data Uji Normalitas Terolah

Dari perhitungan data pengujian normalitas dengan taraf signifikan $> \alpha$ 0,05 (5%) dengan demikian diberi kesimpulan sebetulnya data berdiseminasi normal, sehingga bisa dilanjutkan guna pengujian prasyarat berikutnya yakni homogenitas data.

b. Uji Homogenesis

1) Uji Homogenesis Hasil Belajar Kognitif

Uji Homogenitas dipergunakan guna melihat apakah kedua sampel memiliki variasi yang sama ataupun tidak. Perbedaan data penyelidikan ini dikaji dengan memakai uji *Fisher*. Mengenai hasil rekapitulasi bisa diamati seperti tabel dibawah:

Tabel. 4.13
Hasil Uji Homogenesis Hasil Belajar Kognitif

Statistik	<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
SD2	81	74
Fhitung	1	
Ftabel	1,83	
Kesimpulan	HOMOGEN	

Sumber: Data Terolah

Berdasarkan hasil uji homogenitas Tabel 4.6 diketahui bahwa nilai signifikan $> \alpha 0,05$ oleh karena itu dapat ditetapkan bahwa nilai *posttest* hasil belajar kognitif baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol menurut kelengkapan bermula dari sampel yang mempunyai nilai sama ataupun homogen. Sesudah pengujian prasyarat terlaksana, kemudian penyelidikan bisa diteruskan pada uji hipotesis penelitian dengan memakai uji-*t Independent*.

2) Uji Homogenesis Keterampilan Komunikasi Tertulis

Pengujian homogenesis dipergunakan guna melihat apakah kedua sampel mempunyai varian yang sama ataupun tidak. Berikut adalah hasil pengujian data homogenesis data seperti berikut ini:

Tabel. 4.14
Hasil Uji Homogenesis Keterampilan Komunikasi Tertulis

Statistik	<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
SD2	82	72
Fhitung	1	
Ftabel	1,83	
Kesimpulan	HOMOGEN	

Sumber :hasil perhitungan uji normalitas keterampilan komunikasi

Dari hasil perhitungan homogenitas pada Tabel 4.7 diperoleh data *posttest* keterampilan komunikasi tertulis maka dapat diberi kesimpulan bahwasanya keterampilan komunikasi tertulis untuk kelas eksperimen serta kelas kontrol sesuai kelengkapan bersumber dari contoh yang mempunyai ciri-ciri sama ataupun homogen, dapat dilihat dari nilai $\text{sig.} > \alpha = (0,05)$. Selanjutnya pengujian prasyarat yakni uji normalitas serta uji homogenitas terlaksana, penyelidikan kemudian diteruskan dengan uji hipotesis penelitian yaitu memakai uji (*Independent sample t-test*).

4. Uji Hipotesis

1. Uji *t Independent* Hasil Belajar Kognitif

Guna menyelidiki hipotesis penelitian digunakan uji *t-independent*.

Data perhitungan penelitian tersebut di uji memakai *Independent Sample t-Test* yang bisa diamati pada Tabel seperti berikut:

Tabel. 4.15
Hasil Hipotesis Uji *T-Independent* Hasil Belajar Kognitif

	<i>T</i>	<i>t-test for equality of means</i>			<i>Standar error mean diffence</i>
		<i>Df</i>	<i>Sig. (2-Tailed)</i>	<i>Mean Difreance</i>	
<i>Equal variance assumed</i>	3.782	59	0,00	7.52	1.99
<i>Equal variance not assumed</i>	3.803	53.860	0,00	7.52	1.97

Berdasarkan perhitungan uji *t independen* tersebut, membuktikan bahwa dengan melihat dari signifikan (*2-tailed*) $< \alpha$ 0.05 (5%), oleh karena itu H_0 ditolak serta H_1 diterima. Oleh karena itu diberi kesimpulan nilai HBK mengungkapkan variasi yang relevan, maka pembelajaran memakai model pembelajaran *brainstorming* sangat mempengaruhi hasil belajar.

2. Uji *t independent* Keterampilan Komunikasi Tertulis

Uji coba *t independent* digunakan untuk mengukur hipotesis penelitian, dengan memakai *Independent Sample t-Test* yang di kemukakan didalam penelitian ini yaitu :

H_0 : diterima, apabila nilai signifikan $.(2- tailed) > \alpha$ (0,05)

H_0 : ditolak, apabila nilai signifikan. (2- tailed) $< \alpha$ (0,05)

Untuk hasil pengujian hipotesis komunikasi tertulis pelajar bisa diamati seperti tabel dibawah ini::

Tabel. 4.16
Hasil Hipotesis Uji t- independent Keterampilan Komunikasi Tertulis

	<i>T</i>	<i>t-test for equality of means</i>			<i>Standar error mean diffence</i>
		<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difreance</i>	
<i>Equal variance assumed</i>	3.760	59	0,00	9.74	2.59
<i>Equal variance not assumed</i>	3.778	55.160	0,00	9.74	2.58

Berlandaskan rekapitulasi atas tabel tersebut, menyatakan bahwasanya diamati dari signifikan. (2-tailed) $< \alpha$ 0,05 (5%), disimpulakn H_0 ditolak serta H_1 diterima. Maka bisa diberi kesimpulan nilai komunikasi tertulis memperlihatkan perbedaan yang relevan, artinya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *brainstorming* berpengaruh terhadap keterampilan komunikasi tertulis.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertempat di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 3 Bandar Lampung Tahun Pelajalan 2018/2019. Penelitian ini memiliki dua variabel yang jadi objek penelitian, yakni variabel bebas menerapkan model pembelajaran *brainstorming* dan variabel terikatnya yaitu HBK dan keterampilan komunikasi tertulis. Peneliti mengambil dua kelas dalam penelitian ini, dimana kelas X MIA 3

yang berjumlah 30 pelajar selaku kelas eksperimen memakai model pembelajaran *brainstorming* kemudia kelas X MIA 4 total 31 peserta didik selaku kelas kontrol menerapkan model pembelajaran *direct instruction*. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi keanekaragaman hayati sebanyak 3 kali pertemuan.

Pada proses pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen serta kelas kontrol. Pada perjumpaan pertama kelas eksperimen untuk menyampaikan materi keanekaragaman hayati dengan menggunakan model pembelajaran *brainstorming* dimana *brainstorming* terdiri dari 6 langkah pembelajaran, yaitu menjabarkan peraturan pelaksanaan mencurahkan pendapat dan menetapkan bahasan atau persoalan yang mau diselidiki, menetapkan seorang pelajar sebagai pencatat, peserta didik diberikan stimulus agar mengusulkan gagasan ataupun saran tanpa terdapat sanggahan, membagi jeda istirahat serta meminta kepada pencatat agar menyajikan tulisan yang sudah dikerjakan, membimbing kelas untuk menguraikan dan menilai pendapat yang telah digabungkan untuk mengambil pendapat yang relevan dan menghilangkan pendapat yang tidak relevan.¹ Sedangkan pada kelas kontrol untuk menyampaikan materi digunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Pertemuan kedua pada kelas eksperimen untuk melanjutkan materi keanekaragaman hayati menggunakan model pembelajaran *brainstorming*, sedangkan pada kelas kontrol untuk melanjutkan materi keanekaragaman hayati juga dengan menggunakan *direct instruction*.

¹ Ridwan Abdullah Sani. *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.205

Pada pertemuan ketiga di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dilakukan *posttest* untuk mengevaluasi proses pembelajaran. Evaluasi dengan bentuk soal essay yang di susun berdasarkan indikator hasil belajar kognitif dan komunikasi tertulis, dimana nantinya akan terlihat bagaimana pengaruh model pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti.

Berdasarkan hasil uji coba soal dengan jumlah responden yang ikut mengerjakan soal uji coba sebanyak 36 peserta didik. Soal yang difungsikan untuk *posttest* yaitu soal hasil belajar kognitif dan komunikasi tertulis yang sudah sesuai dengan indikator. Untuk soal hasil belajar kognitif dengan membuat 16 soal dalam bentuk *essay*, sehingga diperoleh 10 soal yang valid dengan nomor soal 1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16. Sedangkan untuk nomor soal yang tidak valid sebanyak 6 soal dengan nomor soal 4, 5, 8, 9, 10, dan 11. Selanjutnya untuk soal komunikasi tertulis membuat 10 soal dalam bentuk *essay*, sehingga mendapatkan 5 soal yang valid dengan nomor 1, 3, 4, 6, 9. Sementara untuk nomor soal yang tak valid sebanyak 5 dengan bernomor 2, 3, 7, 8, dan 10. Sebelum digunakan untuk penelitian, soal terlebih dulu diuji coba dengan dibagikan kepada responden di luar sampel penelitian yang sudah mempelajari materi keanekaragaman hayati. Setelah itu dilakukan dianalisis data, menggunakan pengujian validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, serta uji daya beda, digunakan uji kelayakan soal. Dalam penyeldikan ini peneliti menggunakan 10 soal valid untuk tes hasil belajar kognitif dan 5 soal valid untuk komunikasi tertulis.

Setelah hasil tes diperoleh, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian normalitas data guna melihat apakah data distribusi normal ataupun tidak, kemudian setelah mengetahui data tersebut normal, oleh karena itu selanjutnya dilakukan homogenitas data, pengujian homogenitas data bertujuan untuk melihat apakah data bermula dari data yang homogen ataupun tidak. Sesudah data normal serta homogenn maka berikutnya dilaksanakan pengujian hipotesis dengan memakai uji *t independen*. Digunakan uji *t independen* sebab peneliti mau mendapati pengaruh penggunaan model pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif dan guna mendapatkan pengaruh penggunaan model pembelajaran *brainstorming* terhadap keterampilan komunikasi peserta didik.

Berdasarkan ketercapaian nilai per indikator hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dengan indikator C1 (Pengetahuan) memperoleh persentase sebesar 87%, indikator C2 (Pemahaman) mendapatkan persentase sebesar 83%, untuk indikator C3 (Penerapan) dengan persentase sebesar 82%, untuk indikator C4 (Analisis) dengan persentase sebesar 77%, untuk indikator C5 (Sintesis) persentasenya sebesar 75%, dan untuk indikator C6 (Evaluasi) persentasenya sebesar 66%. Berdasarkan ketercapaian nilai per indikator hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas kontrol atas indikator C1 (Pengetahuan) dengan persentase sebesar 77%, untuk indikator C2 (Pemahaman) mendapatkan persentase nilai sebesar 73%, untuk indikator C3 (Penerapan) pada kelas kontrol dengan persentase sebesar 71%, untuk indikator C4 (Analisis) persentasenya sebesar 67%, untuk indikator C5 (Sintesis) pada kelas

kontrol persentasenya sebesar 65%, dan untuk indikator Merencanakan C6 (Evaluasi) pada kelas kontrol persentasenya sebesar 60%.

Kemudian untuk hasil uji komunikasi tertulis dari tiap-tiap indikator peserta didik pada kelas eksperimen dilihat dari pada indikator grafik ke kalimat memperoleh persentase dengan nilai 76%, untuk indikator gambar ke kalimat mendapatkan persentase sebesar 80%, dan untuk indikator kalimat ke grafik dengan persentase sebesar 70%. Selanjutnya untuk hasil uji komunikasi tertulis setiap indikator pada kelas kontrol sebagai berikut: Pada indikator grafik ke kalimat pada kelas kontrol memperoleh persentase sebesar 71%, untuk indikator gambar ke kalimat mendapatkan persentase dengan nilai sebesar 77%, dan untuk kalimat ke grafik dengan persentase sebesar 64%.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa model pembelajaran *brainstorming* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Bisa diamati pada tabel 4.2 hasil belajar yang memiliki persentase paling tinggi pada indikator C1 (Pengetahuan) buat kelas eksperimen berjumlah 87% sementara buat kelas kontrol berjumlah 77% dimana hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen bertambah tinggi ketimbang hasil belajar kognitif peserta didik kelas kontrol. *Brainstorming* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanggapi suatu permasalahan dalam diskusi, selain itu *brainstorming* tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif tetapi juga membuat peserta didik menjadi lebih berani dalam mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat yang diberikan oleh

teman sekelasnya, serta dapat bertanggung jawab dan belajar bekerja sama dengan anggota kelompoknya atas sumbang saran yang diberikan.

Selanjutnya untuk komunikasi tertulis yang meliputi tiga indikator yaitu, grafik ke kalimat, gambar ke kalimat, dan kalimat ke grafik di kelas eksperimen bertambah tinggi ketimbang hasil belajar kognitif peserta didik kelas kontrol. Berlandaskan tabel 4.3 bisa diketahui sesungguhnya keterampilan komunikasi tertulis peserta didik yang memiliki persentase paling tinggi adalah keterampilan peserta didik dalam mengkomunikasikan gambar yang diubah menjadi kalimat, untuk kelas eksperimen yaitu sebesar 80%, dan untuk kelas kontrol sebesar 77%, artinya sebagian besar peserta didik sudah mmempunyai keterampilan untuk mengkomunikasikan gambar yang diubah menjadi kalimat. Dapat diketahui pula bahwa sebagian besar peserta didik mampu menanggapi seluruh soal *posttest*. Peristiwa tersebut disebabkan karena terdapat penyesuaian selama pembelajaran menggunakan model pembelajarann *brainstorming* dimana peserta didik digerakkan untuk mengutarakan gagasan atau pendapat sebanyak-banyaknya.

Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan data nilai signifikan. (2- tailed) memiliki nilai $0,00 < \alpha 0,05$ (5%) dengan demikian bisa disimpulkan bahwasanya nilai *posttest* hasil belajar perbedaan yang signifikan. Dengan demikian bisa dibuktikan bahwasanya pembelajaran memakai model pembelajaran *brainstorming* dapat menaikkan hasil belajar kognitif peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, Citra Yolantia mengutarakan bahwasanya memiliki pengaruh yang relevan pelaksanaan model pembelajaran *brainstorming* mengenai hasil belajar peristiwa ini

bisa diamati dari hasil belajar pelajar pada kelas eksperimen lebih tinggi ketimbang kelas kontrol.² Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Fauzatul Ma'rufah Rohmanurmeta, Arni Gemilang Harsanti, Heny Kusuma Widyaningrum mengutarakan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan *brainstorming* dapat membagikan peluang kepada peserta didik untuk berpendapat sampai mampu melatih daya berfikir dan analisis peserta didik. Terbukti pembelajaran dengan *brainstorming* dapat mempengaruhi tingkat motivasi dan hasil belajar peserta didik.³ Penyelidikan selanjutnya juga dilakukan oleh Siti Nur Halimah, Sudiyanto, dan Binti Muchsini, Peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif terjadi setiap siklusnya. Jadi, teknik *role playing* menggunakan metode *brainstorming* dapat meninggikan hasil belajar pelajar pada bidang kognitif.⁴ Selanjutnya Penelitian Yang Dilakukan Oleh Maryules Hendra, menyimpulkan Berdasarkan analisis terhadap hasil belajar siswa dalam materi Fisika, menggunakan konsepsi serta pokok gejala gelombang didalam penyelesaian masalah tersebut dengan menggunakan Metode Curah Pendapat (*Brainstorming*) bisa diberi kesimpulan bahwasanya hasil belajar pelajar

²Citra Yolenta, Pengaruh Penggunaan Metode *Brainstorming* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X di MAN 1 Meulaboh, *Jurnal Bionatural*, 2016, vol 3 no.1, h.53

³Fauzatul Ma'rufah Rohmanurmeta, Arni Gemilang Harsanti, Dan Heny Kusuma Widyaningrum, Pengaruh Metode *Brainstorming* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Tematik Integratif. (*Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran Vol.4 No.2 Juli 2016*). h.16

⁴ Siti Nur Halimah, Sudiyanto, dan Binti Muchsini. *Penerapan Model Role Playing Dengan Metode Brainstorming Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi*. (*Jurnal "Tata Arta" UNS, Vol. 3, No. 1, hlm 14– 27.2017*).h.23

mendapatkan kenaikan apabila dibandingkan melalui hasil yang diperoleh sebelum memakai model tersebut.⁵

Untuk hasil uji hipotesis pada komunikasi tertulis diperoleh data signifikan (2-tailed) memiliki nilai $0,00 < \alpha 0,05$ (5%), oleh karena bisa diberi kesimpulan *posttest* komunikasi tertulis memiliki perbedaan yang signifikan. Dengan begitu disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *brainstorming* dapat meningkatkan komunikasi tertulis peserta didik. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Maya Siti Rohmah, yang menyimpulkan bahwa kenaikan kemahiran komunikasi matematis pelajar yang mencapai pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *BrainstormingRound-Robin* secara relevan lebih baik dari pada siswa yang menerima pembelajaran konvensional.⁶ Selanjutnya penelitian dari Arlian Fachrul Syaputra¹ dan Mantasiah, mengutarakan berdasarkan perhitungan uraian pengujian hipotesis menerapkan rumus uji-t yang didapatkan yaitu $t_{hitung} = 5,47$ sementara $t_{tabel} = 1,998$, jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,81 > 1,998$). Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwasanya penggunaan teknik *Brainstorming* efektif didalam keterampilan menulis karangan.⁷

⁵Maryules Hendra. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Fisika Melalui Metode Curah Pendapat (*Brainstorming*) Pada Siswa Kelas Xii Ipa 3 Sman 1 Pasaman. (*Jurnal Manajemen Pendidikan Vol 03. No 01 Th.2018*). h.82

⁶ Maya Siti Rohmah Pendekatan *Brainstorming round-Robin* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi matematis Siswa Smp (*Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 4, No.2, September 2015*) h.194

⁷Arlian Fachrul Syaputra¹ Dan Mantasiah. Keefektifan Teknik *Brainstorming* Dalam Keterampilan Menulis Karangan Bahasa Jerman Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Sungguminasa. (*Jurnal Pendidikan Bahasa Asing Dan Sastra Volume 1 No.2 Agustus 2017*). h.136

Hasil belajar dan komunikasi tertulis peserta didik mendapatkan peningkatan selepas diberi perlakuan dengan menggunakan model *brainstorming*. Lantaran dengan menggunakan model tersebut pelajarterlibat berperan didalam sistem pembelajaran, salah satunya pelajar lebih aktif didalam pemecahan masalah saat proses diskusi sehingga peserta didik dapat memberi pendapat, gagasan, informasi, pengetahuan namun tidak untuk ditanggapi atau dikritik. Dengan begitu pelajar kian bisa menerima serta menguasai materi yang disampaikan pada saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan tolak ukur serta analisis data yang telah dilaksanakan peserta didik pada saat *posttest* setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *brainstorming* tampak sesungguhnya terdapat perbedaan rata-rata antara *posttest* kelas eksperimen serta kelas kontrol. Dari perbedaan ini dapat peneliti simpulkan bahwasanya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif dan komunikasi tertulis pelajar pada pelajaran keanekaragaman hayati kelas X di SMAN 3 Bandar Lampung.

Kesimpulan dari hasil analisis yaitu menunjukkan dimana terdapat pengaruh dari nilai sig. (2-tailed < 0,05), selanjutnya terdapat pengaruh model *Brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi keanekaragaman hayati. Perihal tersebut dinyatakan oleh pengujian hipotesis memakai (*Independent Simpel t-Test*) diperoleh taraf sig.(2-tailed) < α (0,05), yaitu $0,00 < 0,05$ (5%). Kemudian terdapat pengaruh model *Brainstorming* pada saat pembelajaran biologi berpengaruh terhadap keterampilan komunikasi pelajar pada pelajaran keanekaragaman hayati.

Perkara tersebut dijelaskan menggunakan perhitungan uji hipotesis memakai (*Independent Simple t-Test*) diperoleh taraf *sig.(2-tailed)* $< \alpha$ (0,05), yaitu $0,00 < 0,05$ (5%).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berlandaskan hasil penelitian serta analisis data tentang pengaruh penggunaan model *brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi tertulis dengan rincian sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model *Brainstorming* terhadap hasil belajar kognitif pelajar pada materi keanekaragaman hayati. Perihal tersebut dibenarkan oleh pengujian hipotesis memakai (*Independent Simple t-Test*) diperoleh taraf $\text{sig. (2-tailed)} < \alpha (0,05)$, yakni $0,00 < 0,05$ (5%).
2. Terdapat pengaruh model *Brainstorming* pada saat pembelajaran biologi berpengaruh terhadap keterampilan komunikasi pelajar pada materi keanekaragaman hayati. Perihal tersebut dibuktikan dengan hasil pengujian hipotesis memakai (*Independent Simple t-Test*) diperoleh taraf $\text{sig. (2-tailed)} < \alpha (0,05)$, yaitu $0,00 < 0,05$ (5%)

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah diuraikan, sehingga perlu adanya sejumlah saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan sebagai berikut :

1. Bagi Pendidik

Pendidik diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran yang lebih aktif, kreatif dan inovatif yang sesuai dengan materi serta tujuan pembelajaran

dalam memecahkan permasalahan-permasalahan yang terjadi, terutama masalah dalam hasil belajar kognitif dan komunikasi tertulis.

2. Bagi Peserta didik

Peserta didik diharapkan mampu meningkatkan dan mengembangkan hasil belajar dan keterampilan komunikasi, serta memperbanyak wawasan tentang bagaimana cara menyampaikan pendapat yang baik.

3. Bagi Sekolah

Kepada pihak sekolah seharusnya dapat melakukan evaluasi serta mampu meluaskan taraf serta kuantitas pendidikan dengan menyuplai pribadi pada wawasan yang luas serta menggunakan model pembelajaran yang bervariasi serasi dengan materi pembelajaran.

4. Bagi peneliti lainnya

Penelitian ini amat terbatas, maka perlu dilaksanakan studi yang lebih berkelanjutan tentang pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap HBK dan keterampilan komunikasi, untuk mengetahui masalah-masalah yang terkait khususnya pada komunikasi tertulis yang lebih luas dan secara mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009

Citra Yolenta, Pengaruh Penggunaan Metode *Brainstorming* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X di MAN 1 Meulaboh, *Jurnal Bionatural*, 2016, vol 3 no.1

Dewi Lianasari dan Edy Purwanto, Mengenai Model Bimbingan Kelompok Dengan Teknik *Brainstorming* Untuk Meningkatkan Komunikasi Interpersonal Siswa, *Jurnal Bimbingan Konseling*, 2016, vol 5 no 1

Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: PT Cordoba Internasional Indonesia, 2012

Diyah Nur Fauziyyah Amin, Penerapan Metode Curah Gagasan (*Brainstorming*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat, *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 2016, vol 5, no 2.

Endang Wahyuni. *Hubungan Self-Efficacy dan Keterampilan Komunikasi dengan kecemasan Berbicara di Depan Umum*. Jurnal Komunikasi Islam: ISBN 2088-6314, Vol 05, No 01, Juni 2015

Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* Bandung: Pustaka Setia, 2001

Ilyas Azhari dan Rachmat Sahputra, Pengaruh Model Kooperratif Tipe Artikulasi Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Koloid, *Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan Pontianak*, 2016

Indah Juwuta Sari, Dewi Murni, dan Sjaifuddin. Peningkatan kecakapan komunikasi siswa menggunakan pembelajaran *bilingual preview review* dengan *setting jigsaw* pada konsep pengelolaan lingkungan. (*Jurnal Penelitian dan pembelajaran IPA. JPPI*, Vol. 2, No.2, Desember 2016, Hal.121-130 e-ISSN 2477-2038)

Irnaningtyas. *Biologi untuk SMA/ MA Kelas X*. Jakarta : Erlangga, 2016

Kunandar, *Penilaian Autentik, Penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013. Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2013

M. Arif Khoiruddin, *Peran Komunikasi Dalam Kehidupan*, Vol.23 Nomer. 1 Januari 2012

Made Pidarta. *Landasan Kependidikan*, Jakarta:Rineka Cipta.2013

Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.2010

Martinis Yatim, *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Gaung Persada Press.2009

Miftahul Huda. *Model-Model Pembelajaran dan Pengajaran* Yogyakarta :Pustaka Belajar.2013

Mumammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*, Jakarta:Dian Rakyat, 2012

Nanik Tri Wahyuni, *Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Antar Pribadi Melalui Respect-Training Di Kelas Xi Kecantikan Kulit I Smkn 6 Yogyakarta*, *E-Journal Bimbingan dan Konseling Edisi 3 Tahun ke-6* 2017

Nuryani Y. Rustaman dan Soendjojo Dirdjosoemarto, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia. 2003

Oemar Hamalik.*Kurikulum&Pembelajaran*, Jakarta: Sinar Grafika.2008

-----, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*,Jakarta :Bumi Aksara 2011

Richard Nelson, Jones, *Pengantar Keterampilan Konseling*, Yogyakarta: Pustakka Pelajar,2012

Ridwan Addullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* Jakarta: Bumi Aksara,.2013

- Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta.2013
- Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, Jakarta: RajawaliPers, 2015
- Subana, M dan Sunarti. *Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*. Bandung: cv. Pustaka Setia, 2009
- Sudjana, *Metode Statistik*, Bandung: Tarsito, 2001
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*, Jakarta:Rineka Cipta,2005
- *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta:Rineka Cipta,2013
- Sugiyono, *Metode penelitian kuantitati, kualitatif dan R&D*, Bandung:Alfabeta,2016
- Suyono dan Harianto, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014
- Syaiful Bahri Djamarah. *Pola Komunikasi Orang Tua dan Anak Dalam Keluarga* Jakarta:Rineka Cipta.2004
- Syaiful Rohim. *Teori Komunikasi Perspektif Ragam & Aplikasi*, Jakarta:Rineka Cipta.2009
- Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.2009
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*, Jakarta: Rineka Cipta,2013
- Tika Mesaroh dan Hernawati. *Pengembangan perangkat pembelajaran animalia menggunakan identification cue card dalam kaitannya dengan kemampuan retensi dan keterampilan komunikasi siswa SMA (STUDI PENDAHULUAN)*, Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek 2016 (ISSN, 2557-533X)
- Triana Jamilatus Syarifah, Ponco Sujatmiko, dan Rubono Setiawan. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016*. (Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM) Solusi Vol. 1 No. 2 Maret 2017
- Wahab Zufri, *Belajar dan Pembelajaran Sains*, Bandung: Pustaka Reka Cipta,2013

Wina Sanjaya. *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta:Prenadamedia Group.2015

-----*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta:Prenadamedia Group.2014

Utomo Dananjaya, *Media Pembelajaran Aktif*, Bandung:Nuansa,2011

Yosal Iriantara dan Usep Syarifudin, *Komunikasi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2013

Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an*, Jakarta: Lentera Hati, 2002

